

ภาคผนวกที่ 3

---

เอกสารชี้แนะทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๕ ๐ ๐

เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ลงวันที่ ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๑ ราย

๑) นางสาวพจนีย์ งามวลี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๗๙๗
๒) นางสาวอาภาภรณ์ เสริมสนธิ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๖๔๔๕
๓) นางสาวพรรณทิพย์ ยุตะวัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๗๒๗๕
๔) นางสาวสรณ์ ศุภวิจิตร	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๗๒๗๖
๕) นางสาวสุนิษา เอ็งเส้ง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๗๒๗๘
๖) นายวิฑูรย์ ชวลิต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๒๗
๗) นางสาวนุกูล อารศรี	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๑
๘) นางอภิญา คงอ้วน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๐
๙) นายศุภฤกษ์ พาดกลาง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๗
๑๐) นายณิชาพล ทองหล่อ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๘
๑๑) นายธรรมรัตน์ โพธิ์ตันคำ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๓๙
๑๒) นายโอชา ขวัญศิริมงคล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๒
๑๓) นายเมธี สุขประเสริฐ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๓
๑๔) นางสาวพรพินันท์ วิริยกุลกุล	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๔
๑๕) นางสาวกัญจน์กรวิกา จันทร์ยอดแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๕
๑๖) นางสาวณัฏฐา มงคลโกชน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๖
๑๗) นางสาวณัฐวดี อำนวยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๗
๑๘) นางสาววินิตา จำปาดัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๘
๑๙) นางสาวระพีณ อินัน	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๓๓๙
๒๐) นางสาวนิอรอุมา ปาระ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๐
๒๑) นางสาวธัญลักษณ์ ชันโต	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๑
๒๒) นางสาวสุทธิดา สร้างแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๒
๒๓) นางสาวสุภาพร กาโคตรจันทร์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๓
๒๔) นายอุดมทรัพย์ เจริญจริง	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๔
๒๕) นายณรายุทธ สงวนศิลป์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๕
๒๖) นายวีระชัย พอใจ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๖
๒๗) นางสาวอัญชลี ทะพงษ์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๗
๒๘) นางสาวพรวิมล กันเกิดผลวัฒน์	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๘
๒๙) นางสาวสุมลิตรา มีแก่น	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๙๙
๓๐) นางสาวสรวรยา เพชรประไพ	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๙๐๐
๓๑) นางสาวกมลพร คงแก้ว	ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๙๐๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๑ ๒ ๕ ๐ ๐

เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ลงวันที่ ๐๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๑๗ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 43 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
6	δ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method <sup>[4]</sup> 2) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method <sup>[4]</sup>
9	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method <sup>[4]</sup>
11	cis-Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
12	trans-Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
13	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
14	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method <sup>[4]</sup>
15	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

วิภา สัมฤทธิ์

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
19	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
20	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
21	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
22	Endosulfan sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
23	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
24	Endrin ketone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
25	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method <sup>[3]</sup>
26	Free Chlorine	1) Iodometric Method <sup>[4]</sup> 2) Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
27	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
28	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method <sup>[4]</sup>
29	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
30	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
31	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
32	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
33	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
34	Oil and Grease	Partition-Gravimetric Method <sup>[4]</sup>
35	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>

วิมล สัมฤทธิ์ผล

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

36 Phenols...

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
37	Sulfide	ZnS Precipitation, Iodometric Method <sup>[4]</sup>
38	Temperature	Laboratory and Field Method <sup>[4]</sup>
39	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
40	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C <sup>[4]</sup>
41	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro Kjeldahl Method <sup>[4]</sup>
42	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C <sup>[4]</sup>
43	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

## อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 21 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
2	Arsenic	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
3	Cadmium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
4	Carbon Monoxide	Bag, Non-Dispersive Infrared Method <sup>[5]</sup>
5	Chromium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
6	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
7	Copper	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
8	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method <sup>[5]</sup>
9	Lead	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
10	Manganese	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>

วิมล สัมฤทธิ์ผล

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

11 Mercury...



ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[5]</sup>
12	Nickel	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
13	Opacity	Ringelmann's Method <sup>[1]</sup>
14	Oxide of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
15	Selenium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
16	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup> 2) Instrumental Analyzer Method <sup>[5]</sup>
17	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method <sup>[5]</sup>
18	Tin	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
19	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method <sup>[5]</sup>
20	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[5]</sup>
21	Xylene	Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method <sup>[5]</sup>

#### น้ำได้ดิน จำนวน 19 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
2	Arsenic	1) Continuous Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
6	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
7	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>
8	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method <sup>[4]</sup>

วิภา สัมฤทธิ์ผล

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

9 Lead...

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
10	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
11	Mercury	Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[4]</sup>
12	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
13	pH	Electrometric Method <sup>[4]</sup>
14	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method <sup>[4]</sup>
15	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
16	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
17	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[4]</sup>
18	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>
19	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[4]</sup>

#### ดิน จำนวน 16 รายการ

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
2	Arsenic	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
4	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
5	Cadmium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
6	Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
7	Hexavalent Chromium	Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[9,10]</sup>
8	Lead	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
9	Manganese	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
10	Mercury	Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,8]</sup>
11	Nickel	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
12	Selenium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
13	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>

วิภา สัมฤทธิ์ผล

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

14 Trivalent...

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
14	Trivalent Chromium	1) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation <sup>[6,7]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation <sup>[9,10]</sup>
15	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
16	Zinc	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>

**สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ**

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
2	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
3	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
4	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
5	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
6	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
7	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
8	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
9	Hexavalent chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method <sup>[9,10]</sup>

ว/น สัมฤทธิ์ผล

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

10 Lead...

ลำดับที่	ชนิดสารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
11	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[2,8]</sup> 2) Digestion, Cold vapor Atomic Absorption Spectrometric Method <sup>[6,8]</sup>
12	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
13	Molybdenum	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
14	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
15	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
16	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
17	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>
18	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[2,6,7]</sup> 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method <sup>[6,7]</sup>

**เอกสารอ้างอิง**

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2549 เรื่องกำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง. ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125 ง.
- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว. ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

ว/น สัมฤทธิ์ผล

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

3 สมาคม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017
5. United States Environmental Protection Agency. Standard of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR Part 60. Appendix A, 2019.
6. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996.
7. United States Environment Protection Agency, Inductively Coupled Plasma-Atomic Emission spectrometry. SW-846 Method 6010C, 2007.
8. United States Environment Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 2007.
9. United States Environment Protection Agency. Alkaline digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
10. United States Environment Protection Agency. Chromium. Hexavalent (Colormetric). SW-846 Method 7196A, 1992

วิมล สัมฤทธิ์ผล

(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ ทำหน้าที่แทน  
ผู้อำนวยการศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีต 1992 จำกัด  
เลขที่ ๐๔๘/๒๕๖๔  
วันรับ ๒๖/๘/๖๔  
เลข ๒๕-๒๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๗ ๔ ๒๓

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนกรีต ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๕ มิถุนายน ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนกรีต ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนกรีต ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

ก. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายธีรธร บุญเจริญสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๗๒๘๒

๒) นางสาวปัทมพร อินทะไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-ค-๘๙๐๓

ข. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวพรวิมล กันเกิดผลวัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๘๘

ค. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

๑) นางสาวจุฑามาศ เจริญพรหม ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๓

๒) นางสาวนิภาพร คำชมภู ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๔

๓) นางสาวอรุษา พันธุ์เมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๕

๔) นายกิตติ ไพโรจน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๖

๕) นายชาญณรงค์ ตั้งธรรมรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๙๕๒๗

ง. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๑๔ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๔๐๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

วิมล สัมฤทธิ์ผล

(นายศิระ จันทร์เจิด)

นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก กรมโรงงานอุตสาหกรรม

โทร. ๐ ๓๘๐๕ ๗๒๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ eirw@diw.mail.go.th

รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน  
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติการทางเทคนิคโรงงานอุตสาหกรรม

กรรมาธิการ  
วิมล สัมฤทธิ์ผล

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๐๓  
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/ ๗ ๕ ๒๓ ลงวันที่ ๐๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๑ รายการ

นำได้ขึ้น จำนวน 41 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
2	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
3	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
4	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
5	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
6	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
7	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
8	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
9	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
10	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
11	Dichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
12	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
13	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
14	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

วิภา สัมฤทธิ์  
(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)  
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

15 1,1-Dichloroethane...

-๒-

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
16	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
17	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
18	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
19	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
20	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
21	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
22	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
23	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
24	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
25	Naphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
26	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
27	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
28	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
29	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
30	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

วิภา สัมฤทธิ์  
(นางสาววิชุดา สัมฤทธิ์ผล)  
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

31 1,2,4-Trichlorobenzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
31	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
32	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
33	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
34	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
35	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
36	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
37	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
38	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
39	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
40	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method
41	Xylene Total	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method

#### เอกสารอ้างอิง

APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017

อริศ ลิ้มสุท

(นางสาววิชุดา ลิ้มสุทผล)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๒๘๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๐๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๑๔ ตุลาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๔ แผ่น

ตามที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
เลขทะเบียน ว-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ๘ ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาวปัทมาวดี สุขเลิศ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๙๖๙๖

๒) นางสาวปาริศา เอลันเทียะ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๐๓-จ-๙๖๙๗

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๑ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน  
๑ รายการ และดิน จำนวน ๔๑ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๔๓ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๔๐๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

อริศ ลิ้มสุท

(นายศิระ จันทร์เกิด)

รักษาการนักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ รักษาการแทน

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๔๐๕ ๗๖๖๑-๓

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ einw@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๐๐๓  
ที่ ออก ๐๓๑๐(๓)/ ๑๒๒๘๐ ลงวันที่ ๐๗ ธันวาคม ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๔๓ รายการ  
น้ำเสีย จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrophotometer Method <sup>[1]</sup>

น้ำใต้ดิน จำนวน 1 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrophotometer Method <sup>[1]</sup>

ดิน จำนวน 41 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
2	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
3	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
4	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
5	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
6	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
7	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>



(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
8	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
9	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
10	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
11	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
12	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
13	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
14	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
15	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
16	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
17	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
18	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
19	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
20	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
21	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
22	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
23	Methylene Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>



(นายทวี อำพาพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
24	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
25	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
26	Nitrobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
27	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
28	1,1,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
29	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
30	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
31	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
32	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
33	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
34	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
35	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
36	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
37	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
38	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>



(นายทวี อำพันธ์)  
ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

39 o-Xylene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
39	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
40	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
41	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.
3. United States Environment Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.



(นายทวี อำพันธ์)

ผู้อำนวยการ

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก



ที่ อก ๐๓๒๐/ ๑๒๒๔ ๓



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

## ๐๒ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

อ้างถึง คำขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ลงวันที่ ๒๐ กรกฎาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์  
บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด จำนวน ๕ แผ่น

ตามคำขอที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์  
เอกชน เลขทะเบียน ๖-๐๐๓ สถานที่ตั้งเลขที่ ๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขุมวิท ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา  
จังหวัดชลบุรี ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ ราย

นางอภิญญา คงอ้วน ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๕๖๔๐  
นางสาวสุภาพร ลาโคตรจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๘๓  
นางสาวกมลพร คงแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๘๘๐๑

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

นางสาวดวงกมล เนื้อทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๐๐๐๑  
นางสาววัชรภรณ์ อินทสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๐๐๓-จ-๐๐๐๒

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำได้ดิน จำนวน ๓๘ รายการ และดิน จำนวน  
๓๘ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๗๖ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน  
ที่ อก ๐๓๑๐(๓)/๑๒๔๐๐ ลงวันที่ ๓ พฤศจิกายน ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๕ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ทั้งนี้ สามารถยื่น  
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เคษะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

ศูนย์วิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงานภาคตะวันออก

โทร. ๐ ๓๓๑๓ ๖๐๕๕ ต่อ ๕๐๐๑-๒

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ einw@diw.mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและชนิดสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

เลขทะเบียน ๖-๐๐๓

ที่ อก ๐๓๒๐/ ๑๒๒๔ ๓

ลงวันที่ ๐๒ กันยายน ๒๕๖๕

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๗๖ รายการ  
น้ำได้ดิน จำนวน ๓๘ รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
2	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
3	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
6	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
7	Benzo(g,h,i)perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
8	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
9	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
10	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
11	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
12	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
13	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
14	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
15	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

16 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
16	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
17	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
18	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
19	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
20	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
21	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
22	Di-n-octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
23	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
24	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
25	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
26	Hexachloro-1,3-butadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
27	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
28	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
29	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
30	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
31	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
32	2-Methylnaphthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

33 N-Nitrosodi...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
33	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
34	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
35	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
36	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
37	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>
38	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method <sup>(1)</sup>

ดิน จำนวน 38 รายการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
2	Anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
3	Benz(a)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
4	Benzo(b)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
5	Benzo(k)fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
6	Benzo(a)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
7	Benzo[g,h,i]perylene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
8	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>
9	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>(2,3)</sup>

10 Butyl benzyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
11	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
12	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
13	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
14	Chrysene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
15	Dibenz(a,h)anthracene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
16	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
17	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
18	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
19	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
20	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
21	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
22	Di-n-octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
23	Fluoranthene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
24	Fluorene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
25	Hexachlorobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
26	Hexachloro-1,3-butadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>

27 Hexachlorocyclopentadiene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
28	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
29	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
30	Isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
31	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
32	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
33	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
34	Phenanthrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
35	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
36	Pyrene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
37	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>
38	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method <sup>[2,3]</sup>

#### เอกสารอ้างอิง

1. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23<sup>rd</sup> ed. Washington, DC : APHA, 2017
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270E, 2018



แบบ กก.บุญ  
นิติบุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๑๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

อนุญาตให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

เลขทะเบียนนิติบุคคล ๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๓๘

ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๓๑ ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๑๖ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ   | เหล่าจินดาวัฒน์ |
| ๒. นางสาวอนันพร  | กลิ่นโสภณ       |
| ๓. นายวัฒนา      | โคตรหล้า        |
| ๔. นายธงไชย      | บุญศักดิ์       |
| ๕. นายวิญญ์ชวล   | สิงโต           |
| ๖. นายโอชา       | ขวัญศิริมงคล    |
| ๗. นายธีระพงษ์   | นวลอินทร์       |
| ๘. นายวรากร      | ไวทยะเสรี       |
| ๙. นายณิพล       | ทองหล่อ         |
| ๑๐. นายสุทธา     | สองอินันย์      |
| ๑๑. นายธรรมรัตน์ | โพธิ์ต้นคำ      |
| ๑๒. นายเมธี      | สุขประเสริฐ     |
| ๑๓. นายคมกฤษ     | ครรรสอน         |
| ๑๔. นายบราธิป    | สงวนศิลป์       |
| ๑๕. นายวีระชัย   | พอใจ            |
| ๑๖. นางสาวจริยา  | ยาศรี           |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ ภก.บญ  
วิสัญญี

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ใบอนุญาต

เป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย  
ในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....

เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๔๕๗๘.....

ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองแขม อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี.....

เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.๒๕๕๖ ในการเป็นผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน  
พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๙ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน  
และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

๑. นายกะวีร์	สุทธพรพิทย์
๒. นางสาวนันท์ณภัส	แบงนุทด
๓. นางสาวกสิณันท์	ป้อมน้อย
๔. นางสาวอัจฉรี	จิตตะยไธรร
๕. นางสาววรรณภา	ไชยศิริ
๖. นางสาวพรณิลา	ภูมิคอนสาร
๗. นางสาวธมลวรรณ	ผลอ้อ
๘. นายภาณุพงศ์	บำรุงรส
๙. นางสาวฉัตรสุตา	มงคลโกชน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ รง ๐๕๐๔/๒๐๕๕



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ที่ อทค.ดว. ๘๗๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการเครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (เพิ่มเติม) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติม  
เครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้น  
ของสารเคมีอันตราย ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัด  
ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม  
เป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย ประกอบกับ  
กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น  
ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด เพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ดังกล่าว  
รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียน  
และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๔ ๔๒๒๕ - ๓๔ ต่อ ๗๐๓

โทรสาร ๐ ๒๕๔๔ ๔๒๔๓



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๖

ที่ รง ๐๕๐๔/๒๐๕๕

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ที่ อทค.ดว. ๘๗๑/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัด  
ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์  
ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติม  
บุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย จำนวน ๔ ราย และบุคลากร  
ผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย จำนวน ๒๑ ราย สำหรับการเป็นผู้ให้บริการ  
ตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียน  
และการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔  
ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัด  
และวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคติง 1992 จำกัด  
ที่ขออนุมัติเพิ่มเติมเป็นไปตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย  
ประกอบกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. ๒๕๖๖ จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย  
คอนสตรัคติง 1992 จำกัด เพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย จำนวน  
๔ ราย และบุคลากรผู้ดำเนินการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย จำนวน ๒๑ ราย ดังกล่าว  
รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาต  
ให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๕๔๔ ๔๒๒๕ - ๓๔ ต่อ ๗๐๓

โทรสาร ๐ ๒๕๔๔ ๔๒๔๓

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
 แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ  
 ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด  
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๕

- |                     |               |
|---------------------|---------------|
| ๑. นางสาวกิริติ     | ชินอารมย์     |
| ๒. นางสาวจิพร       | ปานคง         |
| ๓. นายชานูวัฒน์     | โชติวงค์      |
| ๔. นางสาวพจนีย์     | งามวิสัย      |
| ๕. นางสาวบุญเรือง   | บุญถม         |
| ๖. นางสาวอาภาภรณ์   | เสริมสนธิ     |
| ๗. นางสาวสร         | คุ้มวิจิตร    |
| ๘. นางสาวพรรณทิพย์  | ยุตะวิน       |
| ๙. นางสาวภาณิน      | จันดีสอน      |
| ๑๐. นางสาวสุมิษา    | แข็งเส็ง      |
| ๑๑. นางสาวอัญลักษณ์ | ชินโต         |
| ๑๒. นางสาวณัฐวดี    | อำมาตทัศน์    |
| ๑๓. นางสาวระพีณ     | อันชิน        |
| ๑๔. นางสาวสุทธิดา   | สร้างแก้ว     |
| ๑๕. นางสาวสุมิลตรา  | มีแก่น        |
| ๑๖. นางสาวอรชา      | พันธ์เมือง    |
| ๑๗. นายกิตติ        | ไพโรจน์       |
| ๑๘. นายชาญณรงค์     | ตั้งธรรมรักษ์ |
| ๑๙. นางสาวดวงกมล    | เนื้อทอง      |
| ๒๐. นางสาวศณิญา     | โสดาลี        |
| ๒๑. นางสาววิษราภรณ์ | อินทสุข       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
 แบบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศ  
 ของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย  
 ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติง 1992 จำกัด  
 ใบอนุญาตเลขที่ ๐๒๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๘

- |                    |               |
|--------------------|---------------|
| ๑. นางสาวนันทประภา | อุยสูงเนิน    |
| ๒. นางสาวจันทนี    | สายพันธ์      |
| ๓. นายทรงพล        | ผิวอ้วน       |
| ๔. นายศุภฤกษ์      | พาดกลาง       |
| ๕. นางสาวอรรพรรณ   | นิยม          |
| ๖. นางสาววิศิตา    | จำปาตัน       |
| ๗. นางสาวพรภา      | พงษ์เพชร      |
| ๘. นางสาวจุฑารัตน์ | สุชชาเกต      |
| ๙. นางสาวศวิตา     | กิตติโนวรัตน์ |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖ ถึงวันที่ ๒๖ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๒๗ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๖



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
 รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
 อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน





แบบ กภ.บญ  
ฉส.บุคคล

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด.....  
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๕๕๙๘.....  
ตั้งอยู่ เลขที่ ๙๙ หมู่ที่ ๑๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์.....  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์  
สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ  
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติ  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๑-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๙

๑. นางวรรณเพ็ญ	เหลาจินดาวัฒน์
๒. นางสาวอนิชาพร	กลิ่นโสมณ
๓. นายวัฒนา	โคตรหล้า

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

๑. นางสาวปณิตดา	ร่วมฤกษ์
๒. นางสาวอภิรดี	ชื่นอารมณ์
๓. นางสาวจุฑามาศ	เจริญพรหม
๔. นางสาววิริศา	จำปาตัน
๕. นางสาวอัญชลักขณ์	ขันโต
๖. นางสาวจุฑารัตน์	สุชาเขต
๗. นางสาวศศิวิศา	กิตติเนาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสมพจน์ กรวางแก้ว)



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๙๐๒-๐๓-๒๕๔๙-๐๐๐๙

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพจน์ กวางแ

ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท ฮีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

- |                 |                |
|-----------------|----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ  | เหลาจินดาวัฒน์ |
| ๒. นางสาวอนันพร | กลินโสภณ       |
| ๓. นายวัฒนา     | โคตรหล้า       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ผลการปฏิบัติงานเกี่ยวกับระดับแสงสว่าง  
ของบริษัท ฮีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๒-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

- |                     |                |
|---------------------|----------------|
| ๑. นางสาวปัทมา      | รุ่งฤทธิ์      |
| ๒. นางสาวกิริติ     | ชินอารมย์      |
| ๓. นางสาวจุฑามาศ    | เจริญพรหม      |
| ๔. นางสาววินิดา     | จำปาตัน        |
| ๕. นางสาวอัญชลักษณ์ | ขันโต          |
| ๖. นางสาวจุฑารัตน์  | สุซุขาเกศ      |
| ๗. นางสาวศวิตา      | กิตติเนาวรัตน์ |
| ๘. นางสาวพรนภา      | พงษ์เพชร       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



แบบ กก.บญ  
ฉัปปุคค

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ใบอนุญาต  
เป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

อนุญาตให้.....บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคชั่น 1992 จำกัด.....  
เลขทะเบียนนิติบุคคล.....๐๒๐๕๕๓๕๐๐๕๕๗๘.....  
ตั้งอยู่ เลขที่ ๘๙๙ หมู่ที่ ๓๑ ตำบลหนองขาม อำเภอสหัสขันธ์ จังหวัดกาฬสินธุ์.....  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ตามกฎกระทรวง  
กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม  
ในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ในการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงาน  
เกี่ยวกับระดับเสียง ประกอบกับกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ เพื่อส่งเสริมความปลอดภัย  
อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ โดยมีบุคลากร จำนวน ๓ ราย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากรแนบท้ายใบอนุญาต  
เป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนสตรัคชั่น 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๔๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

- |                |                |
|----------------|----------------|
| ๑. นางวรรณเพ็ญ | เหลาจินดาวัดน์ |
| ๒. นางสาวอนิษฐ | กลิ่นโสมณ      |
| ๓. นายวัฒนา    | โคตรหล้า       |

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๒๙ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)  
ผู้ตรวจราชการกรม ปฏิบัติราชการแทน  
อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม)  
แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง  
ของบริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ใบอนุญาตเลขที่ ๐๕๐๓-๐๓-๒๕๖๔-๐๐๐๔

๑. นางสาวปัทมา	วันรุกษ์
๒. นางสาวอภิรดี	ชินอารมณ์
๓. นางสาวจุฑามาศ	เจริญพรหม
๔. นางสาววีนิดา	จำปาตัน
๕. นางสาวธัญลักษณ์	ชันโต
๖. นางสาวจุฬารัตน์	สุชานาถ
๗. นางสาวศิวดา	กิตติเมาวรัตน์
๘. นางสาวพรนภา	พงษ์เพชร

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ถึงวันที่ ๒๔ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๗ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน



ที่ รง ๐๕๐๔/๒๒๒

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรภาพ ชั้นสอง กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ว. ๑๖๕/๒๕๖๕ และ อทค.ว. ๑๖๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อบุคลากร (เพิ่มเติม) แนบท้ายใบอนุญาตเป็นนิติบุคคลผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๑ ฉบับ  
๒. รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง (เพิ่มเติม) จำนวน ๑ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติมบุคลากรผู้ดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง จำนวน ๘ ราย พร้อมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียง จำนวน ๑๘ เครื่อง สำหรับการเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง ตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง ของบริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความรบกวน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙ ประกอบประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความรบกวน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ จึงอนุมัติให้ บริษัท ฮีลเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด เพิ่มเติมบุคลากรและเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับเสียงดังกล่าว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วยทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสมพงษ์ กวางแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน

โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๕๑๒๔ - ๓๔ ต่อ ๗๐๒

โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๕๑๓๓

ที่ รง ๐๕๐๔/๓๔๕



กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน  
ถนนมิตรไมตรี ดินแดง กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓๑ มกราคม ๒๕๖๖

เรื่อง การอนุมัติเพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง  
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ที่ อทค.ดว. 872/2565 ลงวันที่ ๕ สิงหาคม ๒๕๖๕  
สิ่งที่ส่งมาด้วย รายการเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง (เพิ่มเติม)  
จำนวน ๒ ฉบับ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้ขออนุมัติเพิ่มเติม  
เครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง จำนวน ๒๘ เครื่อง สำหรับ  
การเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง และเสียง  
ตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๖๔ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์  
สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง ของบริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
ที่ขออนุมัติเพิ่มเติม มีคุณสมบัติตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ  
ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. ๒๕๕๙  
ประกอบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะ  
การทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ  
ลงวันที่ ๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๑ และที่แก้ไขเพิ่มเติม จึงอนุมัติให้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
เพิ่มเติมเครื่องมือตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน และเสียง ดังกล่าว รายละเอียด  
ปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ขอให้บริษัทฯ ปฏิบัติตามกฎหมายกระทรวงการขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้บริการ  
เพื่อส่งเสริมความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายสมพงษ์ กว้างแก้ว)

รองอธิบดี ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

กองความปลอดภัยแรงงาน  
โทรศัพท์ ๐ ๒๔๔๘ ๕๑๒๕ - ๓๙ ต่อ ๙๐๘  
โทรสาร ๐ ๒๔๔๘ ๕๑๔๓

ภาคผนวกที่ 4

---

ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการวิเคราะห์



กำหนดการตรวจประเมิน

คำขอที่/ หมายเลขการรับรองที่ : TEST-66-057

ชื่อผู้ยื่นคำขอ/ ผู้ได้รับการรับรอง : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

วันที่/เวลา	รายการตรวจประเมินและผู้ตรวจประเมิน	
๑๔ มีนาคม ๒๕๖๖ ๐๙.๐๐ น.	เดินทางถึงห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด	คณะผู้ตรวจประเมิน
๐๙.๐๐ – ๐๙.๑๕ น.	เปิดประชุม	
๐๙.๑๕ – ๑๖.๓๐ น.	ตรวจเยี่ยมห้องปฏิบัติการ/ตรวจประเมิน	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อกำหนดทั่วไป                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความเป็นกลาง</li> <li>- การรักษาความลับ</li> </ul> </li> <li>ข้อกำหนดด้านโครงสร้าง</li> <li>ข้อกำหนดด้านทรัพยากร                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- บุคลากร</li> <li>- สิ่งอำนวยความสะดวกและภาวะแวดล้อม</li> <li>- เครื่องมือ</li> <li>- ความสอดคล้องได้ทางมาตรฐาน</li> <li>- ผลสัมฤทธิ์และบริการจากภายนอก</li> </ul> </li> <li>ข้อกำหนดด้านกระบวนการ                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- การทบทวนคำขอ</li> <li>- การเลือก การทวนสอบและการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี</li> <li>- รายการทดสอบตามขอบข่ายที่ขอรับการรับรอง</li> <li>- การชักด้วยอย่าง</li> <li>- การจัดการตัวอย่างทดสอบ</li> <li>- บันทึกทางด้านวิชาการ</li> <li>- การประมาณค่าความไม่แน่นอนของการวัด</li> <li>- การสร้างความมั่นใจในความใช้ได้ของผล</li> <li>- การรายงานผล</li> <li>- ข้อร้องเรียน</li> <li>- งานที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด</li> <li>- การควบคุมข้อมูลและการจัดการสารสนเทศ</li> </ul> </li> </ul>	นางสาววีรวรรณ ศรีถาวร ” ” ” นางสาววีรวรรณ ศรีถาวร นายทวี อำพาพันธ์ และนายสุริยา วงษาศักดิ์ ” ” ” ” นายทวี อำพาพันธ์ และนายสุริยา วงษาศักดิ์ ” ” ” ” ” ” นางสาววีรวรรณ ศรีถาวร
๑๖.๓๐ น.	เดินทางกลับ	

กำหนดการตรวจประเมิน

คำขอที่/ หมายเลขการรับรองที่ : TEST-66-057

ชื่อผู้ยื่นคำขอ/ ผู้ได้รับการรับรอง : บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด

วันที่/เวลา	รายการตรวจประเมินและผู้ตรวจประเมิน	
๑๕ มีนาคม ๒๕๖๖ ๐๙.๐๐ น.	เดินทางถึงห้องปฏิบัติการ บริษัท อีสเทิร์นไทย คอนซัลติ้ง ๑๙๙๒ จำกัด	
๐๙.๐๐ – ๑๕.๓๐ น.	ตรวจประเมิน (ต่อ)	
	<ul style="list-style-type: none"> <li>ข้อกำหนดระบบการบริหารงาน                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- เอกสารและการควบคุมเอกสารระบบการบริหารงาน</li> <li>- การควบคุมบันทึก</li> <li>- การปฏิบัติการเพื่อระบุความเสี่ยงและโอกาส</li> <li>- การปรับปรุง</li> <li>- การปฏิบัติการแก้ไข</li> <li>- การตรวจติดตามภายใน</li> <li>- การทบทวนการบริหาร</li> </ul> </li> <li>ข้อกำหนดด้านกระบวนการการเลือก การทวนสอบ และการตรวจสอบความใช้ได้ของวิธี                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- รายการทดสอบ (ต่อ)</li> </ul> </li> </ul>	นางสาววีรวรรณ ศรีถาวร ” ” ” ” ” ” ” ” นายทวี อำพาพันธ์ และนายสุริยา วงษาศักดิ์ ”
๑๕.๓๐ – ๑๖.๐๐ น.	ประชุมคณะผู้ตรวจประเมิน	คณะผู้ตรวจประเมิน
๑๖.๐๐ – ๑๖.๓๐ น.	รายงานผลการตรวจฯ - ปิดประชุม	”
๑๖.๓๐ น.	เดินทางกลับ	

หมายเหตุ พักรับประทานอาหารกลางวัน เวลา ๑๒.๐๐ - ๑๓.๐๐ น.

กำหนดการอาจมีการปรับเปลี่ยนได้ตามความเหมาะสม



แบบ กมช./ชม.๒  
Form NSC/TISI 2

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140  
(Certificate No.)

## ใบรับรองระบบงาน

(Certificate of Accreditation)

อาศัยอำนาจตามความในพระราชบัญญัติการมาตรฐานแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๕๑

(By Virtue of National Standardization Act B.E. 2551 (2008))

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Secretary-General, Thai Industrial Standards Institute)

ออกใบรับรองฉบับนี้ให้  
(Issues this certificate to)

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด  
(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

ตั้งอยู่เลขที่  
(Address)

๖๘๓ หมู่ที่ ๑๑ ถนนสุขาภิบาล ๘ ตำบลหนองขาม อำเภอสรีราชา จังหวัดชลบุรี  
(683 Moo 11, Sukhapiban 8 Road, Nongkham, Sriracha, Chonburi)

ได้รับการรับรองความสามารถ  
(Certificate of competence)

ตามมาตรฐานเลขที่ มอก. ๑๗๐๒๕ - ๒๕๖๑  
(Standard No. TIS 17025-2561 (2018) (ISO/IEC 17025: 2017))

ข้อกำหนดทั่วไปว่าด้วยความสามารถของ ห้องปฏิบัติการทดสอบและห้องปฏิบัติการสอบเทียบ  
(General requirements for the competence of testing and calibration laboratories)

หมายเลขการรับรองที่ ทดสอบ ๐๐๓๑  
(Accreditation No. Testing 0031)

โดยมีรายละเอียดสาขาและขอบข่ายที่ได้ใบรับรอง แสดงไว้ใน QR CODE และ [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th)  
(Details of the scheme and scope of the certificate are shown in QR CODE and [www.tisi.go.th](http://www.tisi.go.th))

ออกให้ ณ วันที่ ๓๐ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๕  
(Issue date : 30 March B.E. 2565 (2022))

(นายเอกนิติ รมยานนท์)

รองเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม



กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry Thailand, Thai Industrial Standards Institute)



รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140  
(Certification No. 22-LB0140)



ชื่อห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory Name)

หมายเลขการรับรองที่  
(Accreditation No.)

ฉบับที่ 02  
(Issue No.)

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

ห้องปฏิบัติการทดสอบ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด  
(Eastern Thai Consulting 1992 Co.,Ltd.)

ทดสอบ 0031  
(Testing 0031)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565  
(Valid from) (21 March B.E.2565 (2022))

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
สาขาสิ่งแวดล้อม (Environmental field)  1. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater )	- โลหะหนัก (Heavy metal)  • โครเมียม (Cr) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l • ทองแดง (Cu) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l • เหล็ก (Fe) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l • ตะกั่ว (Pb) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l • นิกเกิล (Ni) 0.10 mg/l to 2.00 mg/l  - ไขมันและน้ำมัน (Oil & Grease) 3.0 mg/l to 20.0 mg/l	- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3111 B          - Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23 <sup>rd</sup> edition 2017. Part 5520B.

กระทรวงอุตสาหกรรม สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม  
(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 1/5

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140  
(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565  
(Valid from) (21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater )</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>โครเมียม (Cr) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ทองแดง (Cu) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>เหล็ก (Fe) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ตะกั่ว (Pb) 0.01 mg/l to 1.00 mg/l 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>นิกเกิล (Ni) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>อลูมิเนียม (Al) 0.10 mg/l to 1.00 mg/l</li> <li>แบเรียม (Ba) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>แคดเมียม (Cd) 0.003 mg/l to 1.00 mg/l 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> </ul>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ  
(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140  
(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02  
(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565  
(Valid from) (21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566  
(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☒ถาวร  
(Permanent)

☐นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>1. น้ำและน้ำเสีย (Water and Wastewater )</p>	<p>- โลหะหนัก (Heavy metal)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>แมงกานีส (Mn) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>ซิลเวอร์ (Ag) 0.05 mg/l to 2.00 mg/l</li> <li>สังกะสี (Zn) 0.03 mg/l to 2.00 mg/l</li> </ul>	<p>- Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF 23<sup>rd</sup> edition 2017. Part 3030 F and 3120 B</p>

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☐ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>2.พื้นที่การทำงาน (workplace)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย L<sub>eqT</sub> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด L<sub>max</sub> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> </ul>	<p>- ISO 11202:2010</p> <p>- กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 7 ตุลาคม 2559, ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2561 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2546 ลงวันที่ 6 พฤศจิกายน 2546</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 4/5

รายละเอียดสาขาและขอบข่ายใบรับรองห้องปฏิบัติการ

(Scope of Accreditation for Testing)

ใบรับรองเลขที่ 22-LB0140

(Certification No. 22-LB0140)



ฉบับที่ 02

(Issue No.)

ออกให้ตั้งแต่วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2565

(Valid from)

(21 March B.E.2565 (2022))

ถึงวันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

(Until) (17 May B.E.2566 (2023))

สถานภาพห้องปฏิบัติการ  
(Laboratory status)

☐ถาวร  
(Permanent)

☒นอกสถานที่  
(Site)

☐ชั่วคราว  
(Temporary)

☐เคลื่อนที่  
(Mobile)

☐หลายสถานที่  
(Multisite)

สาขาการทดสอบ (Field of Testing)	รายการทดสอบ (Parameter)	วิธีทดสอบ (Test Method)
<p>สาขาส่งแวดล้อม (Environmental field)</p> <p>3. บรรยากาศ (Ambient)</p>	<p>- ระดับเสียง (Sound Level)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย L<sub>eqT</sub> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด L<sub>max</sub> 40 dB (A) ถึง 100 dB (A)</li> </ul>	<p>- ISO 1996 - 1 : 2016</p> <p>- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 ลงวันที่ 27 ธันวาคม 2548 , ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ.2553 ลงวันที่ 20 ธันวาคม 2553, ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม 2540 และประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง ลงวันที่ 11 สิงหาคม 2540</p>

กระทรวงอุตสาหกรรมสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

(Ministry of Industry, Thai Industrial Standards Institute)

หน้าที่ 5/5



ที่ อว 0303/3163

## ใบรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ใบรับรองฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท ฮิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

ได้ผ่านการประเมินความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบตามมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017

และข้อกำหนด กฎระเบียบ และเงื่อนไขการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ของกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

LABORATORY ACCREDITATION

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ ทดสอบ - 0159

BLA-DSS

รายละเอียดการรับรองดังขอฝ่ายการรับรองแนบท้าย

ออกให้ ณ วันที่ : 28 กุมภาพันธ์ 2565

หมดอายุ วันที่ : 14 กรกฎาคม 2566

ลงชื่อ :

(นางพจมาน ทาจีน)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ

กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

หมายเลขอ้างอิงใบรับรองฯ : 0303/3163

## ขอช่วยการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ฮิสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม

อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1	น้ำ	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L  - โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L  - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอช่วยการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ฮีลเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองขาม  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159  
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
1 (ต่อ)	น้ำ	- สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L  - สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D
2	น้ำเสีย	- ซีโอดี 40 mg/L ถึง 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอช่วยการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ฮีลเทิร์นไทยคอนซัลต์ติ้ง 1992 จำกัด  
สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขุมวิท 8 ตำบลหนองขาม  
อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230  
หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159  
สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- โปรท 0.001 mg/L ถึง 0.02 mg/L  - บีโอดี 2 mg/L ถึง 5 000 mg/L  - สารที่ละลายได้ทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 180 °C 25 mg/L ถึง 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม

ขอข่ายการรับรองความสามารถห้องปฏิบัติการทดสอบ

ชื่อห้องปฏิบัติการ : บริษัท ฮีสเทิร์นไทยคอนซัลติ้ง 1992 จำกัด  
 สถานที่ตั้ง : เลขที่ 683 หมู่ที่ 11 ถนนสุขาภิบาล 8 ตำบลหนองขาม  
 อำเภอศรีราชา จังหวัดชลบุรี 20230

หมายเลขการรับรองระบบงานที่ : ทดสอบ - 0159

สถานะของห้องปฏิบัติการ : ☒ ถาวร ☐ นอกสถานที่ ☐ชั่วคราว ☐ เคลื่อนที่

ลำดับ ที่	วัสดุ / ผลิตภัณฑ์ที่ทดสอบ	รายการที่ทดสอบ / ช่วงของการทดสอบ	วิธีทดสอบ / เทคนิคที่ใช้
2 (ต่อ)	น้ำเสีย	- สารแขวนลอยทั้งหมด ที่อุณหภูมิ 103 °C ถึง 105 °C 5 mg/L ถึง 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D

ออกให้ ณ วันที่ : 28 กุมภาพันธ์ 2565

ลงชื่อ :

(นางพจมาน ทำจิ้น)

ผู้อำนวยการกองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ

ออกครั้งแรก ณ วันที่ 21 พฤศจิกายน 2560

ฉบับที่ 3

กองบริหารและรับรองห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม



Ref No. : 0303/3163

CERTIFICATE OF TESTING LABORATORY ACCREDITATION

This is to certify that

*Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.*  
 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,  
 Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

has successfully undergone assessment according to ISO/IEC 17025 : 2017  
 and under the Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service  
 for the requirements, regulations and criteria for the competence of testing laboratories

LABORATORY ACCREDITATION  
 Accreditation Number TESTING - 0159  
 BLA-DSS

The scope of accreditation is as annexed hereto

Issue date : 28<sup>th</sup> February 2022

Expired date : 14<sup>th</sup> July 2023

Signature :

(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service,  
 Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation



## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,  
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1	Water	- COD 40 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C
		- Mercury 0.001 mg/L to 0.02 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B
		- BOD 2 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,  
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
1 (cont.)	Water	- Total dissolved solids at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C
		- Total suspended solids at 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D
2	Wastewater	- COD 40 mg/L to 5 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5220 C

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,  
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Mercury 0.001 mg/L to 0.02 mg/L  - BOD 2 mg/L to 5 000 mg/L  - Total dissolved solids at 180 °C 25 mg/L to 10 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 3112 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 5210 B  Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 C

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

## Scope of Testing Laboratory Accreditation

Laboratory Name : Eastern Thai Consulting 1992 Co., Ltd.

Address : 683 Moo 11, Sukhapibarn 8 Road, Tambon Nongkham,  
Amphoe Sriracha, Changwat Chonburi 20230

Accreditation Number : Testing - 0159

Laboratory Status : ☒ Permanent ☐ Site ☐ Temporary ☐ Mobile

Item Number	Test Material / Product	Test Item / Range of Testing	Test Method / Technique Used
2 (cont.)	Wastewater	- Total suspended solids at 103 °C to 105 °C 5 mg/L to 2 000 mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 23 <sup>rd</sup> ed., 2017, part 2540 D

Issue Date : 28<sup>th</sup> February 2022

Signature :



(Mrs. Pochaman Tagheen)

Director of Bureau of Laboratory Accreditation

Initial Issue Date 21<sup>st</sup> November 2017

Issue Number 3

Bureau of Laboratory Accreditation, Department of Science Service, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation

ภาคผนวกที่ 5

---

สรุปเอกสารการสอบเทียบอุปกรณ์เครื่องมือ

การสอบเทียบเครื่องมือหลักที่ใช้ในการตรวจวัดตามมาตรฐานตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม (มกราคม-มิถุนายน 2566)

ชนิดของมลพิษ	รายการทดสอบ	วิธีทดสอบ	เครื่องมือ	รุ่น	หมายเลขเครื่องมือ	ความถี่ในการสอบเทียบ	การสอบเทียบครั้งล่าสุด	ผลการสอบเทียบ
คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป	1. TSP	Gravimetric method	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS
	2. PM-10	Size-Selective, Gravimetric method	2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 เม.ย. 66	PASS
			3. High Volume	-	-	on site cal.	-	-
ปล่องระบายน	1. TSP	- Isokinetic, Gravimetric	1. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS
			2. Hot air oven	UFE 500	g.511.0182	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS
			3. Dry Gas Meter	XC-572V	0504003	1 ครั้ง/ปี (EC)	3 เม.ย. 66	PASS
คุณภาพน้ำ	1. BOD <sub>5</sub>	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	1. Analytical Balance	XS205DU	1126323724	1 ครั้ง / ปี (EC)	6 ก.พ. 66	PASS
	2. COD	Close Reflux Titrimetric	2. Hot air oven	UF110	B418.1243	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 ก.พ. 66	PASS
	3. SS	Dried at 103-105 ° C	3. Standard Weight	Class F1	-	1 ครั้ง / 3 ปี (EC)	30 พ.ค. 66	PASS
	4. Grease&Oil	Partition Gavimetric Method						
	5.TKN	Macro-Kjeldahl						
	6. pH	Electrometric Method	1. pH Meter	SevenCompact S220	B835349235	1 ครั้ง / ปี (EC)	6 ก.พ. 66	PASS
	7. Temperature	Certified Thermometer	1. Liquid in Glass Thermometer	L-26004	R-TM01/54	1 ครั้ง / ปี (EC)	15 พ.ย. 65	PASS
	8. Iron	Digestion, Direct Air-Acetylene Flame	1. Inductively Couple Plasma (ICP)	Prodigy 7	P70177	1 ครั้ง / ปี (ES)	25 พ.ค. 66	PASS
	9. Manganese	Digestion Inductively Coupled Plasma		Avio 550 Max	M81S2210101	1 ครั้ง / ปี (ES)	26 เม.ย. 66	PASS
ระดับเสียงทั่วไป	1. Leq 24 hr	Integeated Sound Level Meter	1.Acoustic Calibrator	NC-75	34802645	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 ต.ค.65	PASS
ระดับเสียงในบริเวณการทำงาน	1. L <sub>eq</sub> 8 hr	Integrated Sound Level Meter	1.Acoustic Calibrator	NC-75	34802645	1 ครั้ง / ปี (EC)	21 ต.ค.65	PASS
คุณภาพน้ำใต้ดิน	1. pH	Electrometric Method	1. pH Meter	SevenCompact S220	B835349235	1 ครั้ง / ปี (EC)	6 ก.พ. 66	PASS
	2.Iron	Phenanthroline Method	1. Spectrophotometer	UV-1800	A11635101643	1 ครั้ง / ปี (EC)	25 เม.ย. 66	PASS
	3. Mangnaese	Persulfate Method	2. Analytical Balance	XS205DU	B344940005	1 ครั้ง / ปี (EC)	20 ม.ค. 66	PASS

**Remark**

EC = External Calibration (สอบเทียบโดยหน่วยงานภายนอก)

IC = Internal Calibration (สอบเทียบโดยหน่วยงานภายใน)

ES = External Sevice (ตรวจเช็ค และบำรุงรักษาโดยหน่วยงานภายนอกหรือผู้จำหน่าย)

พารามิเตอร์อื่นที่ไม่ได้กล่าวถึงบางพารามิเตอร์เป็นงานทดสอบพื้นฐานที่ใช้อุปกรณ์เครื่องแก้วและ/หรือมีการสอบเทียบภายในก่อนการใช้งานในขั้นตอนการทำงานเป็นการเฉพาะ

ภาคผนวกที่ 6

---

เอกสาร Detection Limit ของรายการทดสอบ

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
ตรวจวัดเสียงรบกวน								
1	Measurement	Leq Meter	ISO C 1996 / Leq meter	-	-	0-5000	db	-
2	Sound (Leq, 1 min, Leq <sub>max</sub> , L <sub>dn</sub> , L <sub>p</sub> )	Integrated Sound Level Method	ISO 11202 / Sound Level Meter	-	-	40 - 140	dB (A)	-
3	Noise Octave band	Integrated Sound Level Method	ANSI/ISO 4876 1997 / Sound Level Meter	-	-	40 - 140	dB (A)	1/3 Octave band หรือ 1/1 Octave band
4	Noise dose	Integrated Sound Level Method	ISO 6162 / Noise Dosimeter	-	-	0 - 9999	% Dose	2
5	Carbon Monoxide (CO)	Non-Digestive Infrared Photometric Method	U.S. EPA 10 (P-1-5) Carbon Monoxide Analyzer	-	-	0.1 - 500	ppm	1
6	Stress (O <sub>2</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA method / Ozone Analyzer	-	-	0.1 - 100	ppm	2
7	Heat Stress	WBGT Method	ACGIH / Globe + DI + Thermometer / calculation	-	-	0 - 100	°C	2
ตรวจหาสารพิษในอากาศ								
8	Total Dust (TD)	Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 0500 (P-1-3) / PS pump / Gravimetric	7-133 L	2 L/min (1 hr)	0.8	mg / m <sup>3</sup>	1
2	Respirable Dust (RD)	Cyclone - Filtration, Gravimetric Method	NIOSH 6000 (P-1-3) / PS pump cyclone / Gravimetric	39-400 L	1.20 L/min (1 hr)	0.6	mg / m <sup>3</sup>	1
3	Alkaline Dust (NaOH, KOH, LiOH)	Acid-Base Titrimetric Method	NIOSH 7403P (1-4) / PS pump / Titration	70-1000 L	1-4 L/min	0.4	mg / m <sup>3</sup>	1
ตรวจหาสารพิษในเลือด								
1	Arsenite	Impingement Absorption - Colorimetric Method	Modified NIOSH 6803P (1-7) / Spectrophotometer	8.0-96 L	1 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3
2	Nitrogen Dioxide	Impingement Absorption, Spectrophotometric Method	APHA 833P (1-3) / Spectrophotometer	7.5 - 10 L	0.5 L/min (15-20 min)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3
3	Sulfur Dioxide	Impingement Absorption, Titrimetric Method	APHA 833P (1-3) / Titration	36 L	0.21 L/min (2 hrs)	0.30	mg / m <sup>3</sup>	3
4	P,P'-dithydimethane disulfonate (DDO) (MDE)	Impingement Absorption, Spectrophotometric Method	APHA 833P (1-3) / Spectrophotometer	20 L	1 L/min (20 min)	0.072	mg / m <sup>3</sup>	3
5	Arsenium (As)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	3-888 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3
6	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	30-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	3
7	Arsenic & Compound (as As)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	3

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
8	Boron (B)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
9	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	25-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.002	mg / m <sup>3</sup>	2
10	Calcium & Compounds (as Ca)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	20-400 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2
12	Chromium & Compounds (as Cr)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
13	Copper (Cu) (Dust & Fume)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	50-1500 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
14	Iron & Compounds (as Fe)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
15	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	50-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
16	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	6-67 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2
17	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-200 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
18	Molybdenum (Mo)	Filtration - AAS Method	NIOSH 6000P (1-5) / PS pump / AAS	2 - 100 L	0.2 L/min (1 hr)	0.0010	mg / m <sup>3</sup>	2
19	Nickel & Compounds (as Ni)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
20	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	12-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2
21	Silver (Ag)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	250-2000 L	2 L/min (2-17 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
22	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	12-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2
23	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	2

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
24	Titanium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
25	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
26	Zinc & Compounds (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
27	Acetone	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-5) / PS pump / GC-FID	0.5-1 L	0.10 L/min (10 min)	13.17	mg / m <sup>3</sup>	2
28	Benzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500P (1-7) / PS pump / GC-FID	5-30 L	0.10 L/min (1 hr)	2.93	mg / m <sup>3</sup>	2
29	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500P (1-5) / PS pump / GC-FID	0-10 L	0.10 L/min (1 hr)	3.96	mg / m <sup>3</sup>	2
30	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400P (1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	1.39	mg / m <sup>3</sup>	2
31	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1457 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0.3-10 L	0.10 L/min (1 hr)	7.21	mg / m <sup>3</sup>	2
32	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1501 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	0-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.65	mg / m <sup>3</sup>	2
33	Hexane	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500P (1-4) / PS pump / GC-FID	4 L	0.10 L/min (1 hr)	7.05	mg / m <sup>3</sup>	2
34	Isopropyl Alcohol (Isopropanol) (IPA)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1400P (1-4) / PS pump / GC-FID	12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.28	mg / m <sup>3</sup>	2
35	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC - Method	OSHA 9107 (1-10) / PS pump / GC-FID	0-5 L	0.10 L/min (10 min)	3.96	mg / m <sup>3</sup>	2
36	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC - Method	OSHA 1004P (1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 hr)	3.35	mg / m <sup>3</sup>	2
37	Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC - Method	OSHA 1004P (1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 hr)	1.14	mg / m <sup>3</sup>	2
38	Nitrobenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1501 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	0-24 L	0.10 L/min (1 hr)	3.78	mg / m <sup>3</sup>	2

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality								
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	(10%) Range	Unit	Relevant point
39	Toluene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1501 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	1-4 L	0.10 L/min (1 hr)	3.65	mg / m <sup>3</sup>	2
40	Xylene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1501 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	3.58	mg / m <sup>3</sup>	2
41	Xylene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1501 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	0.82	mg / m <sup>3</sup>	2
42	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1500 (P-1-8) / PS pump / GC-FID	2-23 L	0.10 L/min (1 hr)	7.23	mg / m <sup>3</sup>	2
43	Diethyl Ether or Ethyl Ether	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1459 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0.25-3 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	11.88	mg / m <sup>3</sup>	2
44	Methyl tert-butyl Ether (MTBE)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1453 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-96 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	3.08	mg / m <sup>3</sup>	2
45	Dichloromethane or Methylene chloride	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1405 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.86	mg / m <sup>3</sup>	2
46	1-Bromo-2-methyl-2-propanol	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86	mg / m <sup>3</sup>	1
47	2-Bromo-2-methyl-2-propanol	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86	mg / m <sup>3</sup>	2
48	Isobutyl alcohol (IBA)	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.86	mg / m <sup>3</sup>	2
49	Bisphenol A (BPA)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	1250-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
50	Cobalt (Co)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
51	Methylalum (Alu)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-67 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
52	Thallium (Tl)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	25-2000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
53	Uranium (U)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2
54	Phosphorus (P)	Filtration, ICP-OES Method	NIOSH 7300P (1-8) / PS pump / ICP-OES	5-1000 L	2 L/min (1 hr)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2



Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality									
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
35	Xenones	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 2535 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	0.5-5.0 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	13.17 5.54	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
36	Isoprene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1506 (P-3-4) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	6.97 1.70	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
37	Isobutyl acetate	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1438 (P-3-4) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	8.35 1.80	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
38	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1506 (P-3-4) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.61 0.89	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
39	Methanol	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1003 (P-3-7) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.93 1.01	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-01
40	Chlorobenzene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 1003 (P-3-7) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	4.63 1.00	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-01
41	Trichloroethylene	Sorbent Adsorption, GC - Method	NIOSH 2241 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.10 L/min (1 hr)	0.43 0.35	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 336-118
42	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-136SG / PS pump / IC	100 L	500 L/min (15 min)	0.015 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
43	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-16SG / PS pump / IC	100 L	200 L/min (60min)	0.031 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
44	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-16SG / PS pump / IC	100 L	200 L/min (60min)	0.031 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
45	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-16SG / PS pump / IC	100 L	200 L/min (60min)	0.20 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
46	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-16SG / PS pump / IC	34 L	200 L/min (120min)	0.290 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
47	Nitric	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-16SG / PS pump / IC	100 L	300 L/min (60min)	0.026 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03
48	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC - Method	OSHA ID-16SG / PS pump / IC	60 L	300 L/min (60min)	0.029 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 336-10-03

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณการทำงาน - Workplace Air Quality									
Item	Parameter	Sampling Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark

เอกสารอ้างอิง:

- Method of Air Sampling and Analysis, APHA Interagency Committee, 1997
- NIOSH Manual of Analytical Method, 4<sup>th</sup> Edition, 1994
- Code of Federal Regulation, U.S. EPA., -40 CFR Part 50, Part 50, 2000
- OSHA Analytical Methods Manual, 2<sup>nd</sup> Edition, U.S. Department of Labor, 1992
- International Standard Organization, ISO 11206:1995
- Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
- Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

ประเภทตัวอย่าง : อากาศในบริเวณภาคโดยทั่วไป - Ambient Air Quality									
Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
กลุ่มก๊าซพิษและมลพิษ									
1	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA PQM-050-084 / Sulfur Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
3	Nitrogen Dioxide (NO <sub>2</sub> )	Chemoluminescence Method	U.S. EPA RFA-050-108 / Nitrogen Dioxide Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
3	Carbon Monoxide (CO)	Non-Dispersion Infrared Photometric Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix C / Carbon Monoxide Analyzer	-	24 hrs (8 hr avg.)	0.01 - 100	ppm	8	
4	Ozone (O <sub>3</sub> )	UV Fluorescence Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix D / Ozone Analyzer	-	24 hrs (1 hr avg.)	0.001 - 10	ppm	3	
5	Sound (Leq, 1 min, 1 msec, 1 d, 1 y)	Integrated Sound Level Method	ISO 1996-1 / Sound Level meter	-	24 hrs (1 hr avg.)	40 - 140	dB (A)	1	Wind speed & Wind direction Diagram
6	Wind Speed & Wind Direction	Wind Speed & Wind Direction Sensor	ASTM D 4489-93 / WS/WD Equipment	-	-	-	-	-	
กลุ่มมลพิษอื่นๆ									
					24 hrs				Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
กลุ่มมลพิษโลหะหนัก									
1	Ammonia (NH <sub>3</sub> )	Impingement Absorption, Colorimetric Method	APHA 401 / Spectrophotometer	288 L	0.7 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	
3	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Passive sampler Method	U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix A / Spectrophotometer	288 L	0.7 L/min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	
3	Aluminum (Al)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
4	Antimony (Sb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
6	Arsonic (As)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
7	Bismuth (Bi)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
8	Cadmium (Cd)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>

Rev.1/2566  
23/1/2566

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
9	Calcium (Ca)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.30	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
10	Chromium (Cr)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
11	Copper (Cu)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
12	Iron (Fe)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
13	Lead (Pb)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
14	Magnesium (Mg)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
15	Manganese (Mn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
16	Mercury (Hg)	Filtration, AAS Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - AAS	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.0010	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
17	Nickel (Ni)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
18	Potassium (K)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.25	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
19	Sodium (Na)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.50	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
20	Tin (Sn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
21	Thium (Ti)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
22	Vanadium (V)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
23	Zinc (Zn)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.01	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>
24	Selenium (Se)	Filtration, ICP-OES Method	U.S. EPA Method IO-3.4 / High Volume - ICP-OES	1,590 - 2,447 m <sup>3</sup>	39-60 ft <sup>3</sup> /min (24 hrs)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat. No. GA55 B x 10 <sup>4</sup>

Rev.1/2566  
23/1/2566

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
75	Acetone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
76	Benzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.12 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-02
77	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-04
78	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.07	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-05
79	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.61 0.20	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-06
80	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-07
81	Hexane	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.32 0.09	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-08
82	Isopropanol (Isopropyl alcohol) : IPA	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	288 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-09
83	Methanol (Methyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.07 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-10
84	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.14 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-11
85	Styrene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.16 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-12
86	Toluene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-13
87	Xylene	Sorbent Adsorption, GC Method	ASTM D 3687-95 / GC-FID	144 L	0.10 L/min (24 hrs)	0.15 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-14
88	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1501 (P-4) / PS pump / GC-FID	225 L	0.10 L/min (1 hr)	0.10 0.08	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
89	Dicetyl Ether or Poly Ether	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1610 (P-4) / PS pump / GC-FID	0.25 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.12 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
90	Methyl isobutyl Ether (MIBE)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1615 (P-4) / PS pump / GC-FID	240 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.13 0.04	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01

Rev.1/2566  
23/1/2566

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
57	Chlorine	Sorbent Adsorption, IC Method	WHO/WHO/WHO / PS pump / IC	14 L	0.20 L/min (24 hr)	0.026 0.010	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 228-10-03

#### หมายเหตุ:

- Method of Air Sampling and Analysis, APHA Interagency Committee, 2017
- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
- Code of Federal Regulation, U.S. EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
- Occupational Health and Safety Management System(OHSIA) Analytical Methods Manual
- International Standard Organization, ISO 12061:1995
- Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
- Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.1/2566  
23/1/2566

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
41	Dichloromethane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0.5-2.5 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.23 0.07	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
42	n-Butanol (n-butyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
43	2-Butanol (sec-butyl alcohol)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
44	Isobutyl alcohol (IBAL)	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1401 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	2-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.17 0.06	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
45	Methyl isobutyl Ketone (MIBK)	Sorbent Adsorption, GC Method	USHA 1004(P-1-27) / PS pump / GC-FID	0.25-12 L	0.10 L/min (1 hr)	0.14 0.03	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
46	Ketones	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2555 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	0.5-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.14 0.05	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
47	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1400 (P-1-4) / PS pump / GC-FID	0-10 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
48	n-Pentane	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1300 (P-1-8) / PS pump / GC-FID	-	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
49	Chloroform	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	1-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-01
50	Chloroacetone	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 1005 (P-1-7) / PS pump / GC-FID	1.2-40 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	2.31 0.76	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. ST 226-01
51	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, GC Method	NIOSH 2541 (P-3-5) / PS pump / GC-FID	0-50 L	0.01-0.20 L/min (1 hr)	0.01 0.01	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-114
52	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA ID 17492 / PS pump / IC	0-75 L	0.20 L/min (24 hr)	0.003 0.0001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
53	Hydrogen Bromide	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA IDH650 / PS pump / IC	0-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.001 0.0001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03
54	Sulfuric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA IDH650 / PS pump / IC	0-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.001 0.001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	Fluo (PTFE)
55	Phosphoric Acid	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA IDH650 / PS pump / IC	1-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.001 0.001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	Fluo (PTFE)
56	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	USHA IDH650 / PS pump / IC	0-96 L	0.20 L/min (24 hr)	0.001 0.0001	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	SKC Cat. No. 226-10-03

Rev.1/2566  
23/1/2566

#### การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

##### ประเภทตัวอย่าง : อากาศในโรงระบาย - Stack Air Quality

คำชี้แจง : ข้อมูลที่ได้จากผลการวิเคราะห์และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์จะแสดงค่าในรูปของค่าเฉลี่ยรายวัน (Average Daily Concentration) และค่าสูงสุดรายวัน (Maximum Daily Concentration)

(ประเภทตัวอย่าง : อากาศในโรงระบาย - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
ข้อมูลทั่วไปของตัวอย่าง									
1	Dusts density (Opacity)	Ringierman's method	U.S. EPA Method 9 / Ringierman's Chart	+	+	+	%	2	
2	oxide of Nitrogen	Chemiluminescence Method	U.S. EPA Method 7E / Nitrogen dioxide Analyzer	+	+	0.1-100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ไม่สามารถวัดค่าได้
3	Sulfur Dioxide	UV Fluorescence Method	U.S. EPA Method 8C / Sulfur dioxide Analyzer	+	+	0.4-100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ไม่สามารถวัดค่าได้
4	Carbon Monoxide	Bag/Non-Dispersive Infrared Method	U.S. EPA Method 10 / Carbon monoxide analyzer	+	+	0.1-100	ppm	1	ใช้ Dilution Probe ไม่สามารถวัดค่าได้
ข้อมูลทั่วไปของอากาศ									
6	Hydrogen Sulfide (H <sub>2</sub> S)	Absorption, Isokinetic Method	U.S. EPA Method 11 / Isokinetic			0.4	mg / m <sup>3</sup>	1	
7	Sulfur Dioxide (SO <sub>2</sub> )	Absorption Barium Chloride Titrimetric Method	U.S. EPA Method 6 / Titration	0.03 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.3	mg / m <sup>3</sup>	1	
8	Sulfuric acid (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	Isokinetic, Barium Chloride Titrimetric Method	U.S. EPA Method 8 / Titration	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	0.10	mg / m <sup>3</sup>	2	
ข้อมูลทั่วไปของอากาศ									
9	oxide of Nitrogen (Nitrogen Dioxide)	Chemical Absorption, Colorimetric Method	U.S. EPA Method 7 / Spectrophotometer	2.0 L	Non-Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	1	
10	Xylene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.1 L/min (10 min)	2.17 0.50	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
11	Vanadium (V)	Isokinetic, Sampling/Digestion/ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	0.05	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)
12	Iron (Fe)	Isokinetic, Sampling/Digestion/ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)
13	Selenium (Se)	Isokinetic, Sampling/Digestion/ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)
14	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling/Digestion/ICP-OES Method	U.S. EPA Method 29 / ICP-OES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (10 min)	1.00	mg / m <sup>3</sup>	3	Advantage MPS (Cat No. GC3000 MM)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
15	Arsenic (As)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	2.00 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
16	Barium (Ba)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
17	Bismuth (Bi)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.01 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
18	Copper (Cu)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
19	Cadmium (Cd)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
20	Lead and Inorganic Lead (Pb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
21	Manganese (Mn)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
22	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
23	Mercury (Hg)	Isokinetic, Sampling,Cold Vapor Technique-AAS Method	U.S. EPA Method 161 / AAS	0.05 m <sup>3</sup>	Isokinetic (1.5 min)	0.0010 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
16	Fluor (F)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
17	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.79 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
18	Benzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	0.64 mg / m <sup>3</sup> 0.20 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
20	Cyclohexanone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.00 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
21	Ethanol (Ethyl alcohol)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.80 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
22	Ethylbenzene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.17 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
23	Ethylacetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	5.40 mg / m <sup>3</sup> 1.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
24	Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.76 mg / m <sup>3</sup> 0.30 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
25	Isopropylalcohol (Isobutyl) IPA	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.46 mg / m <sup>3</sup> 0.80 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
26	Methylated (Methyl) alcohol	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.62 mg / m <sup>3</sup> 2.00 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
27	Methyl Ethyl Ketone (MEK)	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.95 mg / m <sup>3</sup> 1.00 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
28	Styrene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	2.13 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
29	Toluene	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18 / GC-FID	0.21 m <sup>3</sup>	0.7 L/min (30 min)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.50 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
30	Methylcyclohexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	U.S. EPA Method 18/ SKC Guide/ GC-FID	2-23 L (1 hr)	0.10 L/min	0.08 mg / m <sup>3</sup> 0.02 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. ST 226-09

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ (Air Quality Analysis)

(ประเภทตัวอักษร: อากาศในบรรยากาศ - Stack Air Quality)

ตารางนี้ ระบุค่าขีดจำกัดการเก็บค่าวิเคราะห์คุณภาพอากาศของสารเคมีที่พบในอากาศ

(ประเภทตัวอักษร: อากาศในบรรยากาศ - Stack Air Quality)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ									
1	Sampling and Traverse point	U.S. EPA Recommended (Method 1)	U.S. EPA Method 1 / Calculation	=	=	=	=	=	
2	Velocity and Volumetric Flow rate		U.S. EPA Method 2 / Calculation	=	=	=	=	=	
3	Propan	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	=	=	0-10.9	%	1	
4	Methane Content		U.S. EPA Method 4 / Calculation	=	=	=	=	2	
6	Carbon dioxide (CO <sub>2</sub> )	Electrochemical Sensor	Modified U.S. EPA 3 / Electrochemical Sensor	=	=	0-10.9	%	2	
สารเคมีที่ตรวจพบ									
7	Aluminum (Al)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
8	Antimony (Sb)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	1.00 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
9	Barium (Ba)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
10	Calcium (Ca)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
11	Iron (Fe)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
12	Magnesium (Mg)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
13	Nickel (Ni)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
14	Silver (Ag)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM
15	Sodium (Na)	Isokinetic, Sampling,Digestion,ICP-OES Method	U.S. EPA Method 20 / ICP-AES	0.9 m <sup>3</sup>	Isokinetic (30 min)	0.05 mg / m <sup>3</sup>	mg / m <sup>3</sup>	2	Advantage MFS Cat No. GC3090 MM

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Air Volume	Sampling Rate / Period	LOQ / Range	Unit	Decimal point	Remark
31	Acetone	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1255 (P-1-S) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.88 mg / m <sup>3</sup> 0.79 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
32	n-Butane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH150 (P-1-R) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	3.89 mg / m <sup>3</sup> 0.95 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
33	n-Butyl acetate	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1450P-1-R / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	4.75 mg / m <sup>3</sup> 1.00 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
34	n-Pentane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH 1500P-1-R / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	1.50 mg / m <sup>3</sup> 0.51 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
35	n-Hexane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P-1-T) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.82 mg / m <sup>3</sup> 0.58 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
36	n-Heptane	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH1003 (P-1-T) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	2.64 mg / m <sup>3</sup> 0.57 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
37	Formaldehyde	Sorbent Adsorption, Gas Chromatography Method	NIOSH2541 (P-1-S) / PS pump / GC-FID	21 L	0.70 L/min (1 hr)	0.31 mg / m <sup>3</sup> 0.25 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	2	SKC Cat. No. 226-09
38	Hydrochloric acid	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.12 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.015 mg / m <sup>3</sup> 0.010 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
39	Hydrofluoric	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.12 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.012 mg / m <sup>3</sup> 0.015 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
40	Nitric	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.029 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.029 mg / m <sup>3</sup> 0.010 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	0.1 N H2SO4 / 0.1 N NaOH
41	Sulfuric	Sorbent Adsorption, IC Method	EPA Method 264.1C	0.12 m <sup>3</sup>	1 L/min (30 min)	0.026 mg / m <sup>3</sup> 0.010 ppm	mg / m <sup>3</sup> ppm	3	Metric-Q Water

หมายเหตุ:

- Method of Air Sampling and Analysis, APHA-Instrumentation Committee, 2017
- NIOSH Manual of Analytical Methods (NMAM)
- Code of Federal Regulation, U.S.EPA., 40 CFR Part 50, Part 60, 2000
- Occupational Health and Safety Management System(OSHA) Analytical Methods Manual
- International Standard Organization, ISO 11204:1995
- Compendium of Methods for Determination of Inorganic Compound in Ambient Air, U.S. EPA., 1999
- Annual Book of ASTM Standard, Section 11, 2001

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ฉบับนี้... สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(รายละเอียดอื่น ๆ : ป้ายติดที่โต๊ะเขียนใบรายงาน, ป้ายใส่ชื่อผู้ใด, ป้ายประจำ, ป้ายลิ้น, ป้ายขนาด และป้ายชื่อ)

ผู้ตรวจ : ส่วนงานทดสอบคุณภาพน้ำ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1.1	Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method	Standard Method part 5210 B, 4500-51 G / DO meter	Plastic	1000	~	2.0	mg/l	1	
1.2	Biochemical Oxygen Demand (BOD <sub>5</sub> )	5-Day BOD Test, Azide Modification Method	Standard Method part 5210 B, 4500-51 C / Titration	Plastic	1000	~	2.0	mg/l	1	
2.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	Cr-bicromic Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	~	40	mg/l as O <sub>2</sub>	0	
3.1	Chemical Oxygen Demand (COD)	Titrimetric, Closed Reflux Method	Standard Method part 5220 C / Titration	Plastic	100	~	40	mg/l as O <sub>2</sub>	0	
3	Phen Chlorine	Iodometric Method	Standard Method part 4500-B / Titration	Plastic	100	~	0.50	mg/l	2	
4	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 180 °C	Standard Method part 2540 C / Gravimetric	Plastic	200	~	25	mg/l	0	
5.1	Iron and Cu	Cr-bicromic Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	~	3.0	mg/l	1	
5.2	Iron and Cu	Permanganate Method	Standard Method part 5520 B / Gravimetric	Glass	1000	~	3.0	mg/l	1	
6	Sulfide (S <sub>2</sub> )	Zinc Precipitation Iodometric Method	Standard Method part 4500-S <sub>2</sub> / Titration	BOD bottle	300	~	0.55	mg/l as S <sub>2</sub>	1	
7	pH	Electronic Method	Standard Method part 4500 H / pH meter	Plastic	50	~	3.0-12.0	~	1	
8	Total Suspended Solids (TSS)	Dried at 105-106 °C	Standard Method part 2540 D / Gravimetric	Plastic	1000	~	5	mg/l	0	
9	Temperature	laboratory and Field Method	Standard Method part 2550 B / Thermometer	at field	~	~	1.0	°C	0	
10	Total Kjeldahl Nitrogen (TKN)	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N <sub>org</sub> / Titration	Plastic	200	~	3	mg/l as NH <sub>3</sub> -N	0	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ฉบับนี้... สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(รายละเอียดอื่น ๆ : ป้ายติดที่โต๊ะเขียนใบรายงาน, ป้ายใส่ชื่อผู้ใด, ป้ายประจำ, ป้ายลิ้น, ป้ายขนาด และป้ายชื่อ)

ผู้ตรวจ : ส่วนงานทดสอบคุณภาพน้ำ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Acidity	Titration Method	Standard Method part 2310 B / Titration	Plastic	50	~	20.00	mg/l as Ca(OH) <sub>2</sub>	1	
2	Alkalinity	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	~	20.00	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	1	
3	Hardness	Titration Method	Standard Method part 2320 B / Titration	Plastic	50	~	20.00	mg/l as CaCO <sub>3</sub>	1	
4	Ammonia Nitrogen (NH <sub>3</sub> -N)	Distillation and Titrimetric Method	Standard Method part 4500-NH <sub>3</sub> / Titration	Plastic	500	~	2	mg/l as NH <sub>3</sub> -N	1	
5	Calcium Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard method part 3500-Ca B / Titration	Plastic	100	~	3.0	mg/l as Ca(OH) <sub>2</sub>	1	
6	Chloride (Cl <sup>-</sup> )	Argentometric Method	Standard Method part 4500-Cl <sup>-</sup> B / Titration	Plastic	50	~	5.0	mg/l as Cl <sup>-</sup>	1	
7	Chlorine (Residual)	DPD Colorimetric Method	Standard Method part 4500-Cl <sup>-</sup> G / Test kit	Plastic	500	~	0.1	mg/l as Cl <sup>-</sup>	1	
8	Chlorine (Total)	DPD Colorimetric Method	Modified Standard Method part 4500-Cl <sup>-</sup> G / Test kit	Plastic	500	~	0.1	mg/l as Cl <sup>-</sup>	1	
9	Fixed Solids (FS)	Dried at 180 °C	Standard Method part 2540 E / Gravimetric	Plastic	200	~	50.0	mg/l	1	
10	Hardness	EDTA Titrimetric Method	Standard Method part 2540 F / Titration	Plastic	100	~	6.0	mg/l as Ca(OH) <sub>2</sub>	1	
11	Magnesium (Mg)	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	~	0.70	mg/l as Mg	1	
12	Magnesium Hardness	Calculation Method	Standard Method part 3500-Mg / Calculation	Plastic	100	~	3.0	mg/l as Ca(OH) <sub>2</sub>	1	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ฉบับนี้... สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(รายละเอียดอื่น ๆ : ป้ายลิ้น)

ผู้ตรวจ : ส่วนงานทดสอบคุณภาพน้ำ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	pH	Electronic Method	Standard Method part 4500 H / pH meter	Plastic	50	~	3.0-12.0	~	1	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid waste Quality Analysis)

ฉบับนี้... สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(รายละเอียดอื่น ๆ : ป้ายลิ้น, ป้ายใส่ชื่อผู้ใด, ป้ายประจำ, ป้ายลิ้น, ป้ายขนาด และป้ายชื่อ)

ผู้ตรวจ : ส่วนงานทดสอบคุณภาพน้ำ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
13	Min / Liquid Suspended Solids (MLSS)	Dried at 105-106 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	~	5	mg/l	1	
14	Min / Liquid Volatile Suspended Solids (MLVSS)	Dried at 700 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	~	5	mg/l	1	
15	Nitrogen Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method	Standard Method part 4500-N <sub>org</sub> / Titration	Plastic	500	~	5	mg/l as NH <sub>3</sub> -N	1	Org-N = (TKN-Ammonia-N)
17	Conductivity	Calorimetric Method	Standard Method part 2510 B	Plastic	200	~	0.1	µS/cm	1	ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของน้ำดื่ม (ค่ามาตรฐาน)
18	Salinity	Electrical Conductivity Method	Standard Method part 2520 B / Conductivity meter	Plastic	100	~	0.01	ppt	1	ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของน้ำดื่ม (ค่ามาตรฐาน)
19	Sludge Volume Index (SVI <sub>30</sub> )	Volumetric Method	Standard Method part 2540 F / Volumetric	Plastic	1000	~	0.1	mL/g	1	
20	Sulfide	Titrimetric Method	Standard Method part 4500-SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup> B / Titration	Plastic	200	~	2.00	mg/l as SO <sub>3</sub> <sup>2-</sup>	2	
21	Total Dissolved Solids (TDS)	Dried at 105-106 °C	Modified Standard Method part 2540 B / Gravimetric	Plastic	200	~	25	mg/l	0	
22	Turbidity	Nephelometric Method	Standard Method part 2130 B / Turbidity meter	Plastic	50	0.01	0.01	NTU	1	ค่ามาตรฐาน : ค่ามาตรฐานของน้ำดื่ม (ค่ามาตรฐาน)
23	Turbidity Empty Beaker	Titrimetric Method	ไม่มีข้อกำหนด / ไม่มีข้อกำหนด / ไม่มีข้อกำหนด / ไม่มีข้อกำหนด / Titration	Plastic	200	~	0.00	mg/l	1	
24	Volatiles Solids (VSS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	~	3.0	mg/l	1	
25	Volatiles Suspended Solids (VSS)	Dried at 550 °C	Standard Method part 2540 F / Gravimetric	Plastic	200	~	3.0	mg/l	1	



การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาพสะท้อน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

**สรุป:** สรุปข้อกำหนดการเกิดด้วยยาและความสามารถในการผลิตส่วอย่างของห้องปฏิบัติการ ที่มิให้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวทำปฏิกิริยา: น้ำ, นีออน, เมทิลคลอไรด์, น้ำประปา, น้ำดิบ, ไนโตรเจน, ไบรดา, และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานทดสอบขั้นสูง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remarks
26	Dissolved Oxygen (DO)	Acide Modification	Standard Method part 4500-O1 / Titration	Plastic	800	-	0.1	mg/l	1	
<b>3. Microbiology (Microbiology)</b>										
1	Bacteria	Counting Chamber Method	Standard Method part 1800 B / Counting	glass	-	-	-	ml/100 ml	0	3 decimal point - Not found
2	Fischerich Coli Bacteria (E.coli)	MPN Test	Standard Method part 9211 F / Fluorogenic Substrate, MPN	Glass	250	-	-	MPN/100ml	0	3 decimal point (1.1) / 10 (1.1)
3	Total Coliform	MPN Test	Standard Method part 9211 B / Fermentation Technique - MPN	Glass	250	-	-	MPN/100ml	0	3 decimal point (1.1) / 10 (1.1)
4	Thermotolerant coliforms (Fecal Coliforms)	MPN Test	Standard Method part 9211 F / Thermotolerant Coliforms - MPN	Glass	250	-	-	MPN/100 ml	0	3 decimal point (1.1) / 10 (1.1)
5	Heteromeric Bacteria (Total Bacteria)	Heteromeric plate count (Standard Plate Count) - MPN	Standard Method part 9211 B / Pour plate	Glass	250	1	1	Colony/plate	0	*Heteromeric plate count Standard plate Count
6	Physiobacter	Counting Chamber Method	Standard Method part 1820 F / Counting	Plastic	-	-	-	g/l or l	0	3 decimal point - Not found
7	Zooplankton	Counting Chamber Method	Standard Method part 1820 G / Counting	Plastic	-	-	-	ml/L	0	3 decimal point - Not found
8	S. Aureus	Fermentation	Standard Method part 9211 B	Glass	100ml	-	-	-	3 decimal point	3 decimal point - Not found
9	Salmonella sp.	Membrane Filter	Standard Method part 9206 B	Glass	1000	-	-	-	3 decimal point	3 decimal point - Not found
10	Cryptosporidium perfringens	Compendium 2003, Chapter 14	Compendium 2003, Chapter 14	Glass	1000	-	-	-	3 decimal point	3 decimal point - Not found

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

หมายเหตุ: สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบแก้วอย่างชัดเจนจากวิธีปฏิบัติ **ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทตัวอย่าง : น้ําลือ, น้ำพุร้อนบ่อนครวัดโบราณ), น้ำแร่ที่อุทยานฯ, น้ำป่าไหลหลาก, น้ำผุดหิน, น้ำตกสวย และน้ำทะเล)

ส่วนงาน : ส่วนงานสื่อสิ่งพิมพ์และโฆษณา

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Arsenic (As)	Cadmium Hydride Generation-AAS Method	APHA Method Paj 3114 B / AAS	Plastic	500	0.0008	0.0050	mg/L as As	4	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
2	Barium (Ba)	Digestion-ICP-OES Method	APHA Method Paj 3103F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
3	Cadmium (Cd)	Digestion-ICP-OES Method	APHA Method Paj 3103F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cd	2	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
4	Chromium (Cr)	Digestion-ICP-OES Method	APHA Method Paj 3103F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
5	Cobalt	ADMM Weighted Oxidant Spectrophotometric Method	APHA Method Paj 2120 F / Spectrophotometer	Plastic	500	50	26.00	ADMM	0	
6	Chromium Hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	Filtration, Colorimetric Method	APHA Method Paj 3500-Cr / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.025	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
7	Copper (Cu)	Digestion-ICP-OES Method	APHA Method Paj 3103F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cu	2	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
8	Cyanide (CN <sup>-</sup> )	Distillation, Colorimetric Method	APHA Method Paj 4500 (CN <sup>-</sup> ) / Spectrophotometer	Plastic	500	0.008	0.025	mg/L	3	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
9	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method	APHA Method Paj 4500 (CN <sup>-</sup> ) / Spectrophotometer	Plastic	500	0.26	0.20	mg/L	2	
10	Lead (Pb)	Digestion-ICP-OES Method	APHA Method Paj 3103F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Pb	2	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
11	Manganese (Mn)	Digestion-ICP-OES Method	APHA Method Paj 3103F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Mn	2	1 mg/L MDL, 1.0 μg/L LOQ
12	Molybdenum (Mo)	As-horse Method-APHA (3115B)	APHA Method Paj 3112 B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0008	mg/L as Mo	4	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ของเสีย (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ฉบับที่ ๕ สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทกิจการ : ไม้แปรรูปและเขียนงานโรงงาน) , ไม้แปรรูปไทย, ไม้แปรรูป, ไม้แปรรูป, ไม้แปรรูป และ ไม้แปรรูป)

ส่วนรวม : ส่วนรวมเครือข่ายนิเทศฯ

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Detection limit	Remark
13	Nickel (Ni)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 30301 and 3020 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	μg/L as Ni	2	↓ (micro MDL/LOQ ~ 2000 μg)
14	Phospho	Digestion, Direct Fluorimetric Method	APHA Method part 5510 D / Spectrophotometer	Plastic	500	0.002	0.05	mg/L	3	
15	Total Iron Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion/Direct Aspiration-AAS Method/ Fluoride Colorimetric Method/Calculation	APHA Method part 3500-Cr B & part 3200-Fe	Plastic	500	0.05	0.10	μg/L	2	
16	Total Iron Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion/ICP-OES Method/ Fluoride Colorimetric Method/Calculation	APHA Method part 3500-Cr B & part 3200 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/L	2	
17	Zinc (Zn)	Digestion/ICP-OES Method	APHA Method part 30301 and 3020 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	μg/L as Zn	2	↓ (micro MDL/LOQ ~ 2000 μg)
18	Fluoride (F)	DPD Colorimetric Method	APHA Method part 4500-F / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.05	mg/L	3	
19	Selenium (Se)	Permanganate Oxidation/AAS	APHA Method part 8000, 1144 B and 3140	Plastic	500	0.00001	0.0020	mg/L	4	
20	Organic Phosphorus (P) (Phosphate)	Azide-Liquid Extraction Gas Chromatography	APHA Method part 6600/PC	Glass	2500	0.03	0.05	μg/L	3	
	alpha - BHC					0.03	0.05	μg/L	2	
	beta - BHC					0.03	0.05	μg/L	2	
	gamma - BHC					0.03	0.05	μg/L	2	
	delta - BHC					0.03	0.05	μg/L	2	
	Heptachlor					0.03	0.05	μg/L	2	
	Alfalon					0.03	0.05	μg/L	2	
	Hexachlor epoxide					0.03	0.05	μg/L	2	
	Endosulfan I					0.03	0.05	μg/L	2	
	p,p'-DDE					0.03	0.05	μg/L	2	
	Decalin					0.03	0.05	μg/L	2	
	Endosulfan					0.03	0.05	μg/L	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 4: สรุปปัจจัยกำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ประเภทสัตว์ต่าง : นกเขี่ยขี้บนเกาะบริเวณลานโรงงานฯ) นกเขี่ยขี้ตูดโหด, นกประขาว, นกผิวดิน, นกกาฝาก และนกทะเล

ตัวอย่าง : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Catalyst	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
	Formosulfan II					0.03	0.05	µg/l	2	
	(p,p'-DDD)					0.03	0.05	µg/l	2	
	Endrin Aldehyde					0.03	0.05	µg/l	2	
	Formosulfan Sulfate					0.03	0.05	µg/l	2	
	non-Chlordane					0.03	0.05	µg/l	2	
	γ-H Chlordane					0.03	0.05	µg/l	2	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 2. ตารางใช้กำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย )

จำนวน : ส่วนเกินร้อยละสอง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.03	0.10	mg/L as Sb	2	
2	Arsenic (As)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.0500	0.1000	mg/L as As	4	
3	Arsenic (As)	Continuous Hydride Generation-AAS Method	Standard Method Part 3114 B / AAS	Plastic	500	0.0003	0.0020	mg/L as As	4	
4	Barium (Ba)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2	
5	Beryllium (Be)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.01	mg/L as Be	2	
6	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cd	2	
8	Chromium (Cr)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2	
9	Cyanide (CN <sup>-</sup> )	Distillation, Colorimetric Method	Standard Method part 4500 (CN <sup>-</sup> ) C-2/ Spectrophotometric	Plastic	500	0.001	0.020	mg/L	3	
10	Chromium Hexavalent (Cr <sup>6+</sup> )	Distillation, colorimetric Method	Standard Method part 1500-CV B / Spectrophotometric	Plastic	500	0.0003	0.010	mg/L as Cr <sup>6+</sup>	3	
12	Cobalt (Co)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Co	2	
13	Manganese (Mn)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Mn	2	
14	Mercury (Hg)	As-hex. Method APHA2012 (3112B)	Standard Method part 3112 B / AAS	Plastic	100	0.0002	0.0010	mg/L as Hg	4	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 2. ตารางใช้กำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย )

จำนวน : ส่วนเกินร้อยละสอง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
11	1,1-Dichloroethane					0.00025	0.00025	mg/L	3	
12	1,2-Dichloroethane					0.00025	0.00050	mg/L	3	
13	1,1,1-Trichloroethylene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
14	1,1,2,2-Tetrachloroethylene					0.00050	0.00050	mg/L	3	
15	1,1,1,2-Tetrachloroethylene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
16	1,2-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/L	3	
17	1,3-Dichloropropane					0.00025	0.00050	mg/L	3	
18	1,1,2,3-Tetrachloropropane					0.00025	0.00050	mg/L	3	
19	1,1,2,3,4-Pentachloropropane					0.00025	0.00050	mg/L	3	
20	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
21	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
22	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
23	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
24	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
25	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
26	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
27	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
28	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
29	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
30	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
31	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
32	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
33	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
34	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
35	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
36	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
37	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
38	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
39	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
40	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
41	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
42	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
43	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
44	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
45	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
46	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
47	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
48	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
49	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
50	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
51	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
52	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
53	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
54	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
55	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
56	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
57	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
58	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
59	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
60	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
61	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
62	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
63	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
64	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
65	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
66	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
67	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
68	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
69	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
70	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
71	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
72	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
73	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
74	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
75	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
76	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
77	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
78	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
79	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
80	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
81	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
82	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
83	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
84	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
85	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
86	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
87	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
88	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
89	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
90	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
91	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
92	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
93	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
94	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
95	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
96	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
97	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
98	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
99	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	
100	1,1,2,3,4-Pentachlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	3	

Rev.1/2566  
23/1/2566

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามข้อ 2. ตารางใช้กำหนดการเก็บตัวอย่างและความสามารถในการทดสอบตัวอย่างของห้องปฏิบัติการ ตามที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทตัวอย่าง : น้ำเสีย )

จำนวน : ส่วนเกินร้อยละสอง

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
16	Nickel (Ni)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ni	2	
17	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method	Standard Method part 5510 D / Spectrophotometric	Plastic	500	0.002	0.005	mg/L	3	
18	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ag	2	
19	Sulfate Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion,Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3500-Cr B A part 3120B / AAS	Plastic	500	0.03	0.10	mg/L	2	
20	Sulfate Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 3500-Cr B A part 3120B / ICP-OES	Plastic	500	0.03	0.05	mg/L	2	
21	Sulfate Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as V	2	
22	Sulfate Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part3030F and 3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Zn	2	
23	Selenium (Se)	Continuous Hydride Generation/AAS	APHA Method part3030F, 3114 B and 3114C	Plastic	500	0.0100	0.0050	mg/L	4	ตามข้อ 1 ก.6, 2565
24	Volatile organic compounds(VOC's)	Purge-and-Trap GC-MS	APHA Method part 6200B	Glass	40 *4					
	- Benzene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
	- Bromodichloromethane					0.00000	0.00050	mg/L	5	
	- Chloroform					0.00050	0.00050	mg/L	5	
	- Carbon tetrachloride					0.00025	0.00025	mg/L	5	
	- Chlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
	- Chloroethene					0.00050	0.00050	mg/L	5	
	- 1,2-Dichlorobenzene					0.00025	0.00050	mg/L	5	
	- 1,3-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/L	5	
	- 1,4-Dichlorobenzene					0.00025	0.00025	mg/L	5	



การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามนี้แสดงรายการที่ใช้สำหรับการเก็บตัวอย่างและสามารถใช้ในการทดสอบด้วยตัวเองหรือใช้วิธีการอื่นได้ (การตรวจด้วยวิธีอื่น) (การตรวจด้วยวิธีอื่น)

ตัวอย่างน้ำ (ตัวอย่างน้ำดื่ม)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	2,4-Dichlorophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
2	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
3	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
4	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
5	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
6	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
7	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
8	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
9	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
10	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
11	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
12	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
13	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
14	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
15	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
16	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
17	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
18	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
19	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
20	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
21	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
22	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
23	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
24	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
25	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
26	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
27	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
28	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
29	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
30	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
31	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
32	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
33	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
34	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
35	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
36	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
37	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
38	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
39	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
40	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
41	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
42	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
43	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
44	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
45	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
46	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
47	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
48	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
49	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
50	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
51	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
52	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
53	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
54	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
55	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
56	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
57	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
58	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
59	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
60	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
61	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
62	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
63	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
64	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
65	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
66	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
67	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
68	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
69	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
70	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
71	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
72	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
73	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
74	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
75	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
76	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
77	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
78	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
79	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
80	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
81	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
82	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
83	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
84	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
85	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
86	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
87	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
88	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
89	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
90	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
91	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
92	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
93	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
94	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
95	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
96	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
97	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
98	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
99	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	
100	2,4-Dinitrophenol					0.005	0.005	mg/l	4	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามนี้แสดงรายการที่ใช้สำหรับการเก็บตัวอย่างและสามารถใช้ในการทดสอบด้วยตัวเองหรือใช้วิธีการอื่นได้ (การตรวจด้วยวิธีอื่น) (การตรวจด้วยวิธีอื่น)

ตัวอย่างน้ำ (ตัวอย่างน้ำดื่ม)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Antimony (Sb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Sb	2	
2	Aluminum (Al)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Al	2	
3	Boron (B)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as B	2	
4	Calcium (Ca)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.10	1.00	mg/l as Ca	2	
5	Cadmium (Cd)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.002	0.003	mg/l as Cd	3	ไม่ดื่ม
6	Cobalt (Co)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Co	2	
7	Copper (Cu)	Spectrophotometric Method	Standard Method part 3120 C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.10	1.00	P-Cu	2	
8	Iron (Fe)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as Fe	2	
9	Lead (Pb)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.010	mg/l as Pb	3	ไม่ดื่ม
10	Magnesium (Mg)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.10	1.00	mg/l as Mg	2	
11	Molybdenum (Mo)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as Mo	2	
12	Nickel (Ni)	Colorimetric Method	Standard Method part 4200-Ni, B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.010	0.010	mg/l as Ni	3	
13	Nitrate-Nitrogen (NO <sub>3</sub> -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4200-NO <sub>3</sub> , B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as NO <sub>3</sub> -N	3	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามนี้แสดงรายการที่ใช้สำหรับการเก็บตัวอย่างและสามารถใช้ในการทดสอบด้วยตัวเองหรือใช้วิธีการอื่นได้ (การตรวจด้วยวิธีอื่น) (การตรวจด้วยวิธีอื่น)

ตัวอย่างน้ำ (ตัวอย่างน้ำดื่ม)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Nitrate (NO <sub>3</sub> -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4200-NO <sub>3</sub> , B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as NO <sub>3</sub> -N	3	
2	Nitrate-Nitrogen (NO <sub>3</sub> -N)	Colorimetric Method	Standard Method part 4200-NO <sub>3</sub> , B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.02	0.10	mg/l as NO <sub>3</sub> -N	3	
3	Phosphorus (K)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111 B / AAS	Plastic	500	0.008	0.025	mg/l as K	3	
4	Phosphorus (K)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.5	1	mg/l as K	2	
5	Selenium (Se)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as Se	2	
6	Silica (SiO <sub>2</sub> )	Molybdenum Method	Standard Method part 4200-SiO <sub>2</sub> , C / Spectrophotometer	Plastic	500	0.20	0.40	mg/l as SiO <sub>2</sub>	2	
7	Silicon (Si)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Si	2	
8	Silver (Ag)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l as Ag	2	
9	Sodium (Na)	Direct Aspiration-AAS Method	Standard Method part 3111 B / AAS	Plastic	500	0.005	0.010	mg/l as Na	3	
10	Sodium (Na)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/l as Na	2	
11	Sodium Absorption Ratio (SAR)	Calculation,Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	-	2	
12	Sulfur (S)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as S	2	
13	Vanadium (V)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as V	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตามนี้แสดงรายการที่ใช้สำหรับการเก็บตัวอย่างและสามารถใช้ในการทดสอบด้วยตัวเองหรือใช้วิธีการอื่นได้ (การตรวจด้วยวิธีอื่น) (การตรวจด้วยวิธีอื่น)

ตัวอย่างน้ำ (ตัวอย่างน้ำดื่ม)

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Fluoride (F)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/l as F	2	
2	Fluoride (F)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.1	mg/l as F	2	
3	Vanadium (V)	Digestion,ICP-OES Method	Standard Method part 303F.3120 B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l as V	2	
4	Phosphate (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4200-PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> , B / Spectrophotometer	Plastic	500	0.03	0.46	mg/l as P	2	
5	Phosphate (P)	Ascorbic Acid Method	Standard Method part 4200-P / Spectrophotometer	Plastic	500	0.01	0.15	mg/l as PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	2	</

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – กากตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ 2 สรุปข้อกำหนดการแก้ตัวอย่างมีประสิทธิภาพในการลดหย่อนตัวถังของกฎข้อปฏิบัติ การ **ความที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม**

(ประเภทที่ ๑๐๙) : การระงับก่อน ตามประกาศเรื่องระเบียบปฏิบัติที่ไม่ใช่แล้ว และ ดิน

ผู้เขียน : ส่วนงานเครื่องมือทดสอบ

Index	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique		Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
			Technique								
1	Antimony (Sb)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.001	mg/L as Sb	3		
		Digestion/ICP-OES Method									2.50
2	Arsenic (As)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	1500	0.05	0.02	mg/L as As	2		
		Digestion/ICP-OES Method									2.50
3	Barium (Ba)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ba	2		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
4	Beryllium (Be)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.005	0.01	mg/L as Be	3		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
5	Calcium (Ca)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Ca	2		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
6	Chromium (Cr)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	1500	0.02	0.03	mg/L as Cr	2		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
7	Cobalt (Co)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as Co	2		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
8	Copper (Cu)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Cu	2		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
9	Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Colorimetric Method Spectrophotometer	SW 846 Method 9060A/7196A / Spectrophotometer	Plastic	500	0.003	0.001	mg/L as Cr	3		
		Alkaline Digestion/Colorimetric Method Spectrophotometer									0.40
10	Lead (Pb)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.03	mg/L as Pb	2		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
11	Mercury (Hg)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 7470B / AAS	Plastic	500	0.0005	0.0010	mg/L as Hg	4		
		Digestion/Cold Vapor Technique/AAS Method									0.10
12	Molybdenum (Mo)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.01	0.02	mg/L as Mo	2		
		Digestion/ICP-OES Method									0.50
13	Nickel (Ni)	Waste Extraction - ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/L as Ni	3		

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – การทดสอบ (Water – Solid wastes Quality Analysis)

**ตอนที่ 7** สรุปข้อกำหนดการเก็บตัวอย่างและกระบวนการในการทดสอบตัวอย่างของหน่วยปฏิบัติการ ตามที่กระทรวงมหาดไทย กระทรวงสาธารณสุข และกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศกำหนด

ประเภทตัวอย่าง : กากตะกอน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่เ็น และ ฟิน )

ผู้รายงาน : ตัวงานเครื่องนิเทศสอน

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
		Digestion,ICP-OES Method				0.50	1.00	mg/kg in Ni		
14	Selenium (Se)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B ICP-OES	Plastic	2800	0.05	0.10	mg/l in Se	2	
15	Silver (Ag)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l in Ag	3	
16	Thallium (Tl)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l in V	2	
17	Vanadium (V)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B ICP-OES	Plastic	500	0.05	0.10	mg/l in V	3	
18	Zinc (Zn)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion,ICP-OES Method	SW 846 Method 3050B ICP-OES	Plastic	500	0.02	0.05	mg/l in Zn	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ – การตะกอน (Water – Solid wastes Quality Analysis)

**ดาวน์โหลด** สรุปชี้คำกำหนดการเก็บตัวข้ามและความสามารถในการลดหย่อนตัวข้ามของไอทีปริติการ **ฉบับที่ 7** ระเบียบกรมสรรพากร

(ประเภทของข้อ : ดีน )

--	--	--

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (g)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
3	Arsenic (As)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	500	mg/kg as As	2	
5	Antimony (Sb)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	500	mg/kg as Sb	2	
3	Barium (Ba)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	100	mg/kg as Ba	2	
4	Beryllium (Be)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Be	2	
5	Calcium (Ca)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.00	mg/kg as Cd	2	
6	Fluoranthene (Flt)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/kg as Cr	2	
7	Hexavalent Chromium (Cr <sup>6+</sup> )	Digestion/Colorimetric Method	US EPA SW 846 Method 9090A, 7190A / Spectrophotometry	Plastic	500	0.40	200	mg/kg as Cr	3	
8	Lead (Pb)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Pb	2	
9	Manganese (Mn)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Mn	2	
10	Mercury (Hg)	Digestion/Cold Vapor Technique-AAS Method	US EPA SW 846 Method 7470B / AAS	Plastic	500	0.10	0.20	mg/kg as Hg	4	
11	Nickel (Ni)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	1.50	mg/kg as Ni	2	
12	Selenium (Se)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	2.50	5.00	mg/kg as Se	2	
13	Silver (Ag)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	1.00	2.50	mg/kg as Ag	2	
14	Trivalent Chromium (Cr <sup>3+</sup> )	Digestion/ICP-OES Method Filtration/Colorimetric Method/Catalyzer	US EPA SW 846 Method 9090A, 7190A / Spectrophotometry	Plastic	500	0.40	200	mg/kg as Cr	3	
15	Vanadium (V)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as V	2	
16	Zinc (Zn)	Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 9090B / ICP-OES	Plastic	500	0.50	1.00	mg/kg as Zn	2	
17	Volatile organic compounds (VOC)	Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 8150A and 8210D	Glass	50					
		Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 8150A and 8210D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	
		Purge-and-Trap / GC-MS	US EPA SW 846 Method 8150A and 8210D	Glass	50	0.005	0.010	mg/kg	3	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ - ภาคของแข็ง (Water - Solid wastes Quality Analysis)

ตารางที่ ๑ สรุปปัจจัยกำหนดการที่ครัวเรือนจะมีความสามารถในการตอบสนองต่อค่าของงบการเงินเพื่อการที่ไม่ได้ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ประเภทตัวอย่าง : ภาคเอกชน ตามประกาศเรื่องสิ่งปฏิกูลที่ไม่ใช่สิ่งปฏิกูล

ชื่อผลงาน : เรื่องงานเกี่ยวกับนิเวศวิทยา

Item	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Decimal point	Remark
1	Barium (Ba)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.02 2.00	0.10 5.00	mg/L as Ba	2	
2	Boron (B)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.02 0.50	0.02 1.00	mg/L as B	2	
3	Calcium (Ca)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.03 25.0	0.09 50.0	mg/L as Ca	3	
4	Chlor (Cl)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.03 1.50	mg/L as Cl	2	
5	Magnesium (Mg)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.02 25.0	0.10 50.0	mg/L as Mg	2	
6	Manganese (Mn)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.00 0.50	0.02 1.00	mg/L as Mn	2	
7	Phosphorus (K)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.50 25.00	1.00 50.00	mg/L as K	2	
8	Silicon (Si)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.02 1.00	0.03 2.50	mg/L as Si	2	
9	Sodium (Na)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.50 25.00	1.00 50.0	mg/L as Na	2	
10	Selenium (Se)	Waste Extraction - ICP-OES Method Digestion/ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050 / ICP-OES	Plastic	500	0.00 0.50	0.02 1.00	mg/L as Se	2	

การตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ : การทดสอบ (Water - Solid wastes Quality Analysis)  
ตารางที่ 9 สรุปใช้กำหนดค่าเกณฑ์ค่ามาตรฐานและค่ารวมตามวิธีการทดสอบแล้วส่งต่อส่งต่อไปยังการ ขึ้นไปใช้ตามระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(ประเภทค่าต่าง ๆ : การทดสอบ ตามประเภทซึ่งมีอยู่ทั่วไปในน้ำ)

ส่วนรวม : ส่วนตามที่ยังไม่ทดสอบ

Items	Parameter	Method	Reference Method / Analytical Technique	Container	sample size (ml)	MDL	LOQ	Unit	Division point	Remark
11	Tin (Sn)	Waste Extraction - ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	300	0.05	0.10	mg/L as Sn	2	
		Digestion,ICP-OES Method				2.50	5.00	mg/kg as Sn	2	
12	Titanium (Ti)	Waste Extraction - ICP-OES Method	US EPA SW 846 Method 3050B / ICP-OES	Plastic	300	0.01	0.02	mg/L as Ti	2	
		Digestion,ICP-OES Method				0.50	1.00	mg/kg as Ti	2	

เอกสารอ้างอิง:

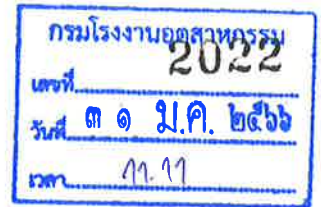
- 1 Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater 2nd Edition, APHA, AWWA, WEF, 2017
- 2 United States Environmental Protection Agency, Acid Digestion of Sediments Sludge and Soils, SW-846 Method 3050C,3060A,3510C,3620C,4010C,7000B,7190A,7471B
- 3 Methods of Stewar Analysis, 1978
- 4 ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำหนดค่ามาตรฐานของวัตถุอันตรายในน้ำดื่ม, ราชกิจจานุเบกษา 23 มกราคม 2549 หน้าที่ 123 ตอนพิเศษ 114
- 5 คู่มือการตรวจคุณภาพน้ำเพื่อประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในประเทศไทย พิมพ์ครั้งที่ 1, 2540
- 6 แลตส์ทดสอบพิษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2544
- 7 แลตส์ทดสอบพิษ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พิมพ์ครั้งที่ 2, 2545

---

หนังสือส่งรายงานให้หน่วยงานอนุญาต ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565

ที่ CHOW-FC005 -1/2566

20 มกราคม 2566



เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม  
เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอบึงนาราง จังหวัดพิจิตร ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำปีเดือน  
กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

**CHOW**  
บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)  
Chow Steel Industries Public Company Limited

ขอแสดงความนับถือ

( Mr.Li Shouyu )

ผู้อำนวยการโรงงาน

ที่ CHOW-FC005 -4/2566

20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม  
เรียน ผู้จัดการฯ เขตอุตสาหกรรมกบินทร์บุรี  
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัทเซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกี่  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตตั้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

**CHOW**<sup>®</sup>  
บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)  
Chow Steel Industries Public Company Limited

ขอแสดงความนับถือ



( Mr.Li Shouyu )

ผู้อำนวยการโรงงาน

ได้รับเอกสารฉบับจริงไว้เรียบร้อยแล้ว

ลงชื่อ 

( )

วันที่ 31 ม.ค. 2566



ที่ CHOW-FC005 -5/2566

20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน นายกองคํการบริหารส่วนเทศบาลตำบลหนองกื

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกื อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

**CHOW**  
บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)  
Chow Steel Industries Public Company Limited

ขอแสดงความนับถือ



( Mr.Li Shouyu )

ผู้อำนวยการโรงงาน

ได้รับหนังสือแล้ว	
ชื่อผู้รับ.....	.....
วันที่.....	20 ม.ค 66
เวลา.....	12.10 น.

ที่ CHOW-FC005 -3/2566

20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน ทรพยากรและสิ่งแวดล้อมจังหวัดปราจีนบุรี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัทเซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

**CHOW**<sup>®</sup>  
บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)  
Chow Steel Industries Public Company Limited

ขอแสดงความนับถือ



( Mr.Li Shouyu )

ผู้อำนวยการโรงงาน

กนกพร  
31 / ม.ค. / 66

ที่ CHOW-FC005 -2/2566

20 มกราคม 2566



เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดปทุมธานี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัทเซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปทุมธานี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนกรีตติ้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
กรกฎาคม – ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

**CHOW**<sup>®</sup>  
บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)  
Chow Steel Industries Public Company Limited

ขอแสดงความนับถือ

( Mr.Li Shouyu )

ผู้อำนวยการโรงงาน

ที่ CHOW-FC005 -6/2566

20 มกราคม 2566

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

เรียน อธิบดีกรมอุตสาหกรรมพื้นฐานและการเหมืองแร่

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ  
คุณภาพสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ชุด

ตามที่ โรงงานหลอมเหล็ก ของ บริษัทเซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 518/1 หมู่ 9 ตำบลหนองกิ้ง  
อำเภอกบินทร์บุรี จังหวัดปราจีนบุรี ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากสำนักงานนโยบาย  
และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือ ที่ ทส.1010.3/8835 ลงวันที่ 23 มิถุนายน 2564 โดยเงื่อนไขให้  
โครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม  
พร้อมทั้งเสนอผลการดำเนินงานให้ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่  
เกี่ยวข้องได้พิจารณานั้น

บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท อีสเทิร์นไทยคอนครีตติ้ง 1992 จำกัด เป็น  
ผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ และบัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานประจำเดือน  
กรกฎาคม - ธันวาคม 2565 เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงใคร่ขอส่งรายงานดังกล่าว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

**CHOW**<sup>®</sup>  
บริษัท เซา์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)  
Chow Steel Industries Public Company Limited

ขอแสดงความนับถือ



( Mr.Li Shouyu )

ผู้อำนวยการโรงงาน



ภาคผนวกที่ 8

---

กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม

022478092



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 209/1 (ตึกบี) อาคารเค ทาวเวอร์ ชั้น 18 ชุด 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

ATTN: คุณฝน

Fm : คุณจิ๊จ๊ะ

### กฎเกณฑ์เหล็กดัดลงห้าม Banned Scrap Guide

Attn : ร. จักร

Fm : ปาน

เขียน: บจก.กรงไทยรีเเนเนอรัล

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ขีดกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-หัก	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานนั้นมีความเสี่ยงเนื่องจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เยาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเซ็นรับทราบ



QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เขียน: บจก.กันตพงษ์  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดงอ-หัก	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2556			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมีความเสี่ยงมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\* กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ \*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเซ็นรับทราบ





NO. 0125 P. 1/1

**ลูกค้าเช่นรับทราบ**



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 209/1 (ตึก) อาคารเค ทาวเวอร์ ชั้น 18 บุนด 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

2/2

เขียน: บจก.ต.นิคมไทยซีไอเคิล  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาต่อก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	เศษที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-หัก	1,500.00	
3	ถึงแก๊ส-ถึงดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานนั้นเกิดมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\* กรุณาเป็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ \*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซอร์คิล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเซ็นรับทราบ

20. Sep. 2012 16:19

Chow steel industries co., Ltd

No. 9869 P. 1/2



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 208/1 (ตึก 1) อาคารเด ทาวเวอร์ ชั้น 18 บันได 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

Attn : P. อนุ

Fm : ชน

1/9

เขียน: บจก.ต.นิยมสหพาณิชย์ไทย

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	กังแกส-กังตัมเหล็กที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวสสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เพิ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้ขึ้นทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานขึ้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียเงินทั้งทรัพย์สินรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ขอมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเขียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเซ็นรับทราบ

QF.PU.008 (REV.01)

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: บจก.ดวงเจริญวัสดุภัณฑ์  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคา/ตัน	ข้อกำหนด
1	เศษที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-หัก	1,500.00	
3	ถึงกับ-ถึงกับเหล็กที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้น มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



จก.ค้าขายรับทราบ

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: หจก.บุญญาพล 251

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	ชิ้นที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเซ็นรับทราบ



**Chow Steel Industries Public Co., Ltd.**

เลขที่ 209 /1 (สีลม) อาคารเค ทาวเวอร์ ชั้น 18 ยูนิต 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เรียน: บจก.เพียวโลหะกิจ  
Attn: คุณปกรณ์  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	ใช้ไม่ได้เลย	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดงอ-หัก	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ใช้ไม่ได้	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินและความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ขอมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เพียวสตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ปกรณ์ เอกอรธินาถ

ลูกค้าเซ็นรับทราบ

QF.PU.008 (REV.01)

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: ร้านวงษ์พาณิชย์  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	โซัดที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	ดิ่งแก๊ส-ดิ่งดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้นมีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\* กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ \*\*\***

  
Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

  
ลูกค้าเซ็นรับทราบ



**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: บจก.คิวสตีล กรุ๊ป  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ตัน	ข้อกำหนด
1	โซลที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-ท่าย	1,500.00	
3	ถังแก๊ส-ถังดับเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานนั้น มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต  
ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเป็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\***



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เขาวงกต อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



12-9-58

ลูกค้าเป็นรับทราบ



QF.PU.008 (REV.01)

**กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม**  
**Banned Scrap Guide**

เรียน: บจก.อินดามันสตีล(1998)

Attn:

Contact:

Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	กรณีพิเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดหัว-ท้าย	1,500.00	
3	คังแกส-คังคัมป์ เหล็กที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการทํางานนั้นมิใช่สาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

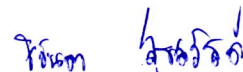
ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

**\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยคะ\*\*\***



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซอร์วิสเซิล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเซ็นรับทราบ



Chow Steel Industries Public Co., Ltd.

เลขที่ 209/1 (ตึกบี) อาคารเค-ทาวเวอร์ ชั้น 18 ถนน 3

ถนนสุขุมวิท 21 (อโศก) แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร 10110

โทร: 02-260-3101-8 แฟกซ์ 02-260-3100

QF.PU.008 (REV.01)

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เรียน: บจก.ชินสตีล  
Attn:  
Contact:  
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	รายละเอียดเหล็ก	ราคา/ตัน	ข้อกำหนด
1	เหล็กที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว	1,500.00	
3	สิ่งสกปรก-สิ่งคั่งค้างที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	ซากสัตว์คน และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงานนี้มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนี้ทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพยากรบุคคลรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการที่กวดขันเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*

Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เซาท์สตีล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)

ลูกค้าเป็นรับทราบ

ATTN: คุณอลง

## กฎเกณฑ์เหล็กต้องห้าม Banned Scrap Guide

เรียน: บจก.เอช.พี.ต้าเหล็ก

Attn:

Contact:

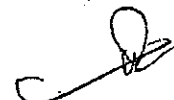
Date: 12 Sep 2012

ลำดับที่	เกรดเศษเหล็ก	ราคาหัก/ชิ้น	ข้อกำหนด
1	ชิ้นที่ไม่ได้ตัดมา	1,500.00	
2	เหล็กที่มีลักษณะบิดเบี้ยว-หัก	1,500.00	
3	กิ่งแกส-กิ่งดัดเพลิงที่ไม่ได้ตัด	1,500.00	
4	อาวุธสงคราม และวัตถุระเบิด	3,000.00	
เริ่ม 1 ตุลาคม 2555			

เนื่องด้วยทางฝ่ายจัดซื้อได้รับทราบข้อมูลจาก ผู้จัดการแผนกความปลอดภัย / จป.วิชาชีพ  
ว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นระหว่างการดำเนินงานนั้น มีสาเหตุมาจากมีวัตถุต้องห้ามปะปนมากับสินค้าที่ทาง  
ลูกค้าส่งเข้ามา และเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นทำให้ทางบริษัทฯ ได้สูญเสียทั้งทรัพย์สินและบุคลากรรวมทั้งความ  
เสียหายของเครื่องจักรและวัสดุในการผลิต

ดังนั้นทางบริษัทฯ ได้ออกมาตรการหักเงินเมื่อลูกค้ามีเหล็กต้องห้ามปะปนมากับสินค้า  
จึงเรียนมาเพื่อขอความร่วมมือและแจ้งให้ทราบ

\*\*\*กรุณาเซ็นแล้วแฟกซ์กลับด้วยค่ะ\*\*\*



Miss Mandy Koo

รองกรรมการผู้จัดการและผู้อำนวยการฝ่ายจัดซื้อ  
บริษัท เยาว์ดิล อินดัสทรี จำกัด(มหาชน)



ลูกค้าเซ็นรับทราบ

ภาคผนวกที่ 9

---

การตรวจสอบวัตถุดิบ



CHOW STEEL INDUSTRIES PUBLIC CO., LTD.

## Work Instruction

### การตรวจสอบวัตถุดิบ

QW.QC.002

Rev.00 (44 Pages)

สำเนา  
เอกสารควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Prepared By

  
(นายสุเชษฐ จิตรเกษม)

Checked By

  
(นายวัชรพล เสนาะเสียง)  
Manager

Approved By

  
(นายวัชรพล เสนาะเสียง)  
MR

บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน

Work Instruction  
No. QW.QC.002

Document Level 3

Effective date: 3.10.2559

Revision No: 00

Page: 1 of 44

### การตรวจสอบวัตถุดิบ

### Refractory Inspection

#### 1. วัตถุประสงค์ (Objective)


เพื่อเป็นแนวทางในการตรวจสอบ วัตถุดิบ แต่ละชนิด

- |                            |                      |
|----------------------------|----------------------|
| 1. QUARTZ SAND             | ทรายซิลิกา           |
| 2. CLOTH ASBESTOS          | ผ้ากันความร้อน       |
| 3. THERMOCOUPLE            | ปรอทวัดอุณหภูมิ      |
| 4. FERRO SILICON           | เฟอร์โรซิลิกอน       |
| 5. FERRO MANGANESE         | เฟอร์โร-แมงกานีส     |
| 6. SILICON MANGANESE       | ซิลิกอน - แมงกานีส   |
| 7. MOULD LUBRICANT         | น้ำมันโมลด์          |
| 8. CEMENT COIL             | ปูนซีเมนต์แดง        |
| 9. AL-MG THAILAND          | ซีเมนต์ทนไฟ          |
| 10. MOTAR                  | ปูนยาแนวทนไฟ         |
| 11. CROMITE SAND           | โครไมท์แซนด์         |
| 12. BORIC ACID             | กรดบอริก             |
| 13. ANTHRACITE NUT         | แอนทราไซต์ นัท       |
| 14. WATER GLASS            | โซเดียมซิลิเกต       |
| 15. UPPER NOZZLE           | น๊อตเชิลตัวบน        |
| 16. LOWER NOZZLE           | น๊อตเชิลตัวล่าง      |
| 17. FIRE BRICK SK34 ST38   | อิฐทนไฟ              |
| 18. SLIDE PLATE            | แผ่นเปิดปิดน้ำเหล็ก  |
| 19. COPPER TUBING          | แบบหล่อทองแดง        |
| 20. NOZZLE                 | น๊อตเชิล             |
| 21. NOZZLE SEAT            | น๊อตเชิล ซีต         |
| 22. STEEL WIRE             | เหล็กเส้น            |
| 23. ALUMINIUM BAR          | อลูมิเนียม           |
| 24. CALCIUM SILICON        | แคลเซียมซิลิกอน      |
| 25. MOULD POWDER           | น้ำมันโมลด์ (ชนิดผง) |
| 26. WELL BLOCK 300*300*300 |                      |
| 27. HY DROLIC OIL 68       | น้ำมันไฮดรอลิก 68    |

สำเนา  
เอกสารควบคุมต้นฉบับ  
เอกสารควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	2 of 44

การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

2. หัวข้ออ้างอิงในคู่มือคุณภาพ (Reference)

ISO9001:2015 10.2 สิ่งที่ไม่เป็นไปตามข้อกำหนด และการปฏิบัติการแก้ไข

3. ขอบข่าย (Scope)

คู่มือการปฏิบัติงานนี้ใช้เป็นมาตรฐานในการตรวจสอบวัตถุดิบ แต่ละชนิด

4. ฟอร์มที่เกี่ยวข้อง (Related Form)

- 4.1 QF.QC.006 แผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมี  
4.2 QF.QC.007 ใบรายงานการตรวจสอบวัตถุดิบ

5. เอกสารที่เกี่ยวข้อง (Related Document)

- 5.1 QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

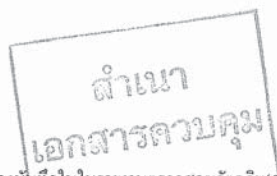
6. คำอธิบาย (Definition)

7. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Detailed procedure)


พนักงานตรวจสอบวัตถุดิบ โดยการนำใบรับสินค้าจากคลังสินค้ามาลงบันทึกในใบรายงานตรวจสอบวัตถุดิบ(QF.QC.007) และทำการตรวจสอบสินค้าวัตถุดิบโดยการเปิดถุงบรรจุผลิตภัณฑ์ และตรวจสอบด้วยสายพรอบวัดขนาดตาม Spec ที่บริษัทกำหนดขึ้นตามความเหมาะสมของวัตถุดิบนั้นๆ โดยจำนวนการสุ่มตัวอย่าง ให้สุ่มตรวจสอบตัวอย่างวัตถุดิบแต่ละชนิด จำนวน 2% จากยอดการส่งทั้งหมดในล็อตนั้นๆ

เกณฑ์การยอมรับ

\*\*\*ในกรณีที่ตรวจพบวัตถุดิบ ไม่ได้คุณภาพจากการสุ่มตรวจสอบตัวอย่างวัตถุดิบแต่ละชนิด จำนวน 1%จากยอดการส่งทั้งหมดให้ปฏิบัติตาม (QP.QC.001)

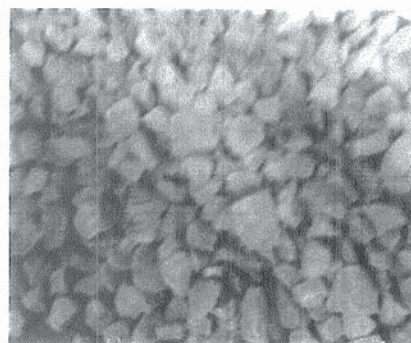


เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	3 of 44

การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

7.1 การตรวจสอบ QUARTZ SAND



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #0  
ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 0  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00052  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
ขนาด : 10 – 40 มม.  
กลิ่น : -

ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ :

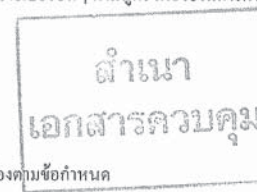
- เปียกน้ำ
- กลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือนํ้าตาล

ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรอบอริกและทรายเบอร์อื่นๆ ตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้อง

สงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และ

ปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

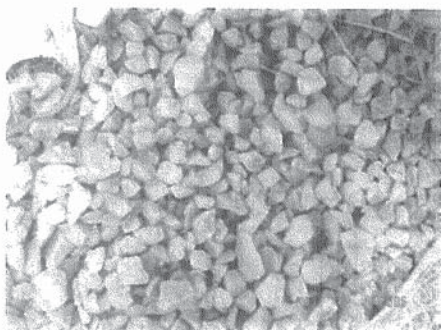


เอกสารไม่ควบคุม



การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

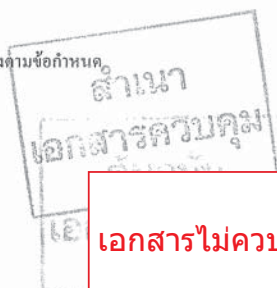
Document Level	3
Effective date:	3.10.2559
Revision No:	00
Page:	4 of 44



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 1  
ชื่อไทย : ทราเชเบอร์ 1  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00001  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

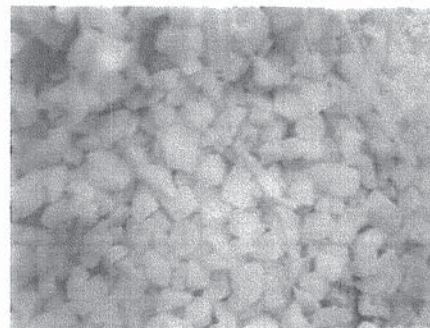
คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
ขนาด : 10 – 30 มม.  
กลิ่น : -  
ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายนํ้า  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการต้าเตา

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection

Document Level	3
Effective date:	3.10.2559
Revision No:	00
Page:	5 of 44

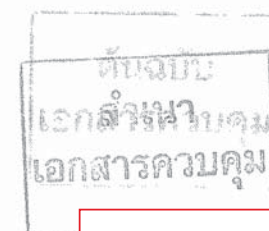



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 2  
ชื่อไทย : ทราเชเบอร์ 2  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00002  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

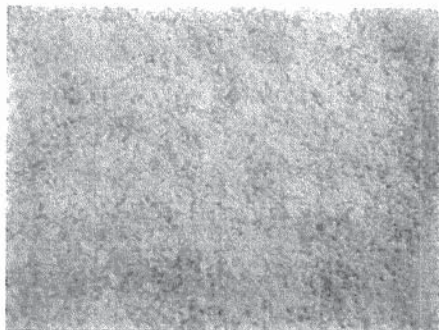
คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
ขนาด : 5 – 15 มม.  
กลิ่น : -  
ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายนํ้า  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการต้าเตา

ลักษณะการตรวจสอบ  
- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา  
ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ  
- เปียกนํ้า  
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน  
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำหรือนํ้าตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 6 of 44
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #3  
 ชื่อไทย : ทราเยเบอร์ 3  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00003  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
 ขนาด : 2 – 6 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรดต่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทราเยเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

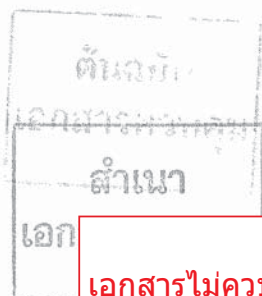
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

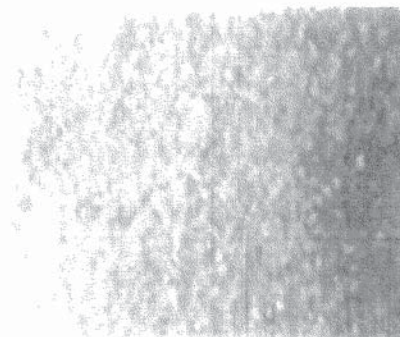
- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ต้า หรือนํ้าตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 7 of 44
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #4  
 ชื่อไทย : ทราเยเบอร์ 4  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00004  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนนํ้านม  
 ขนาด : 1 – 3 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรดต่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทราเยเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

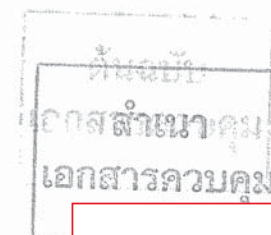
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ต้า หรือนํ้าตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

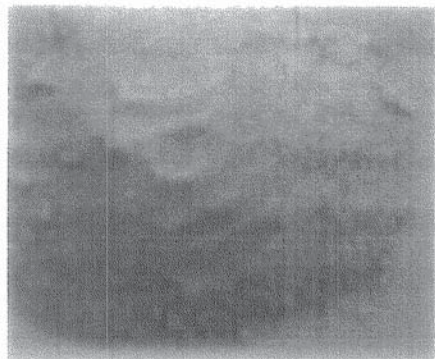


เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 8 of 44

การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 5  
 ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 5  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00005  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนน้ำมัน  
 ขนาด : น้อยกว่า 1.0 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทราย  
 เบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

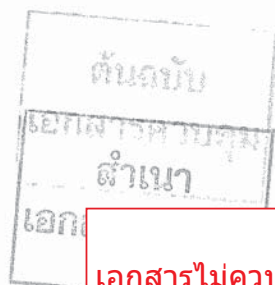
ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เปื้อนน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ,หรือน้ำตาล

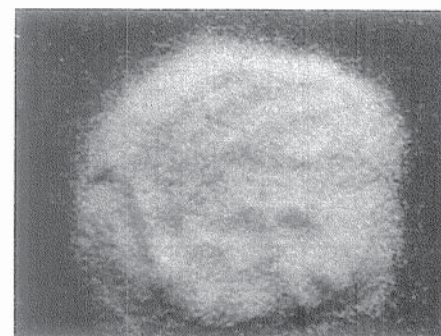
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยใน  
 คุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure  
 QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 9 of 44

การตรวจสอบวัตถุดิบ  
Refractory Inspection



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND #6  
 ชื่อไทย : ทรายเบอร์ 6  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00053  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
 Chemical composition  
 SiO<sub>2</sub> : ≥99%

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาวขุ่นเหมือนน้ำมัน  
 ขนาด : น้อยกว่า 0.5 มม.  
 กลิ่น : -  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
 ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและ  
 ทรายเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการค้าเตา

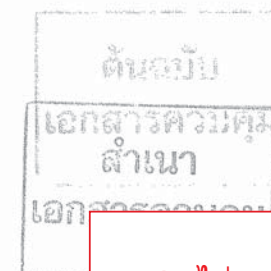
ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เปื้อนน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ ,หรือน้ำตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยใน  
 คุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure  
 QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 10 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND # 9  
ชื่อไทย : ทราเยเบอร์ 9  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00006  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่นเหมือนน้ำมัน  
ขนาด : ละเอียดคล้ายผงแป้งฝุ่น  
กลิ่น : -  
ความจุ/น้ำหนัก : 50 Kg / ถุง  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
ลักษณะการใช้งาน : นำไปผสมกับกรวดบอริกและทราเยเบอร์อื่นๆตามสูตร เพื่อใช้ในการทำเตา

### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือน้ำตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 11 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection



ชื่อทั่วไป : QUARTZ SAND MIXED  
ชื่อไทย : ทราเยซิลิกาผสมเสร็จ  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00007  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา  
Chemical composition  
SiO<sub>2</sub> : ≥99%

### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาวขุ่น  
ขนาด : ผสม No. 1/2/3/4/5/9  
กลิ่น : คล้ายแอลกอฮอล์  
ความจุ/น้ำหนัก : ผสมเป็นกะตะ  
ความเป็นกรด/ด่าง : กรด  
ลักษณะการใช้งาน : ผสมกับกรวดบอริก เพื่อใช้ในการทำเตา

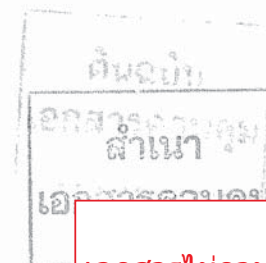
### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา แต่ในส่วน QUARTZ SAND MIXED จะเป็นการผสมทราเยซิลิกาเบอร์ 1,2,3,4,5,9 และกรวดบอริกเข้าด้วยกัน ดังนั้นการตรวจสอบจะใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการตรวจสอบ QUARTZ SAND

### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- เปียกน้ำ
- คลุกฝุ่น หรือมีสารอื่นๆ เจือปน
- สีเปลี่ยน มีลักษณะเป็นสีขาวออกเหลือง , ดำ หรือน้ำตาล

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

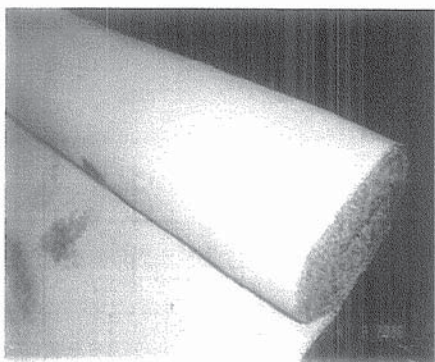


เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	12 of 44
การตรวจสอบวัสดุ Refractory Inspection		

## 7.2 การตรวจสอบ CLOTH ASBESTOS



ชื่อทั่วไป : CLOTH ASBESTOS  
 ชื่อไทย : ผ้ากันความร้อน  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00013  
 ลักษณะนาม : KG  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM , เตาหลอม

### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ขาว  
 กลิ่น : เหม็นฉุน  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 KG/ม้วน  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้กันความร้อนบริเวณเตาหลอม (รองกันเตาก่อนเผา) และใช้กันความร้อนที่ MOLD CCM

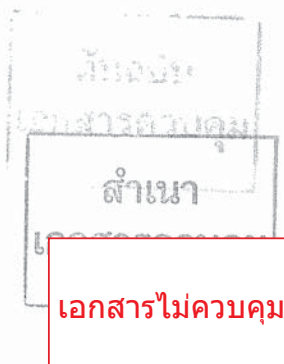
### ลักษณะการตรวจสอบ


- เป็นการตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

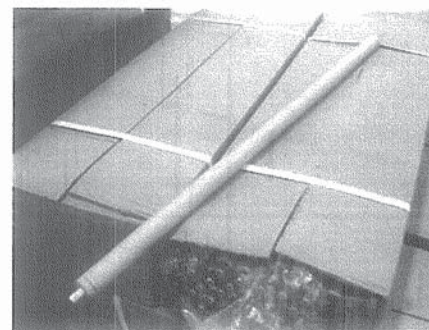
- ขาดง่าย
- มีสภาพผุ เปื่อย
- มีสภาพเปียกน้ำ เนื่องจากเป็นเส้นเคลือบโซเดียมไฮดรอกไซด์ ดังนั้นจะทำให้สภาพความเป็นด่างของผ้าลดลงเมื่อนำไปกันบริเวณผนังเตาหลอม ที่มีฤทธิ์เป็นกรด จะทำให้อายุการใช้งานของผ้าลดลง

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้ตัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	13 of 44
การตรวจสอบวัสดุ Refractory Inspection		

## 7.3 การตรวจสอบ THERMOCOUPLE



ชื่อทั่วไป : THERMOCOUPLE  
 ชื่อไทย : ปรอทวัดอุณหภูมิ  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00060  
 ลักษณะนาม : EA.  
 การใช้งาน : เทอร์โมคัปเปิล สื่ออุปกรณ์วัดอุณหภูมิ โดยใช้หลักการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือความร้อนเป็นแรงเคลื่อนไฟฟ้า (emf) เทอร์โมคัปเปิลทำมาจากโลหะตัวนำที่ต่างชนิดกัน 2 ตัว (แตกต่างกันทางโครงสร้างของอะตอม) นำมาเชื่อมต่อกันทั้งสองข้างด้วยกันที่ปลายด้านหนึ่ง เรียกว่าจุดวัดอุณหภูมิ ส่วนปลายอีกด้านหนึ่งปล่อยเปิดไว้ เรียกว่ารูปร่างฮอก หากจุดวัดอุณหภูมิและจุดอ้างอิงมีอุณหภูมิเท่ากันก็จะทำให้มีการนำกระแสในวงจรเทอร์โมคัปเปิลทั้งสองข้าง

### ลักษณะการตรวจสอบ

- เป็นการตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากปรอทวัดอุณหภูมิเป็นกระดาก ดังนั้นหากโดนน้ำแล้ว ปรอทจะยุบเหมือนกระดากทั่วไปทำให้ใช้งานไม่ได้

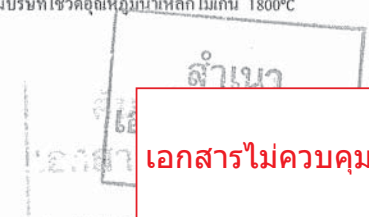
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้ตัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด


### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 กลิ่น : เหม็นเหมือนกระดากทั่วไป  
 ความจุ/น้ำหนัก : 50 แท่ง/กล่อง

ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง

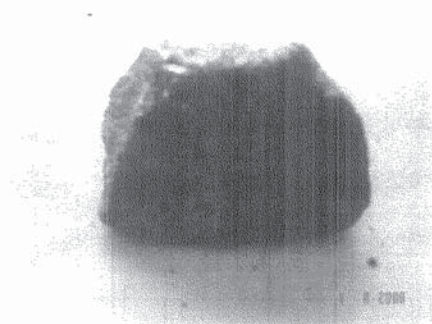
ลักษณะการใช้งาน : ใช้วัดอุณหภูมิ เมื่อนำไปหย่อนลงในน้ำ เหล็กจะทำให้ วัดค่าความร้อนจากน้ำเหล็กอุณหภูมิเท่าไรซึ่งในบริษัทใช้วัดอุณหภูมิ น้ำเหล็กไม่เกิน 1800°C



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	14 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection

### 7.4 การตรวจสอบ FERRO SILICON



ชื่อทั่วไป : FERRO SILICON

ชื่อไทย : เฟอโรซิลิคอน

รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00020

ลักษณะนาม : Kg

หน่วยงานที่ใช้ : เคาหลอม

#### Chemical composition

Si :  $\geq 70.00\%$  (Min 63.00 %)

Al :  $\geq 2.00\%$  (Min 1.8 %)

C :  $\leq 3.00\%$  (Max 3.30 %)

P :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

S :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

เกณฑ์การยอมรับ : 10% จากใบเซอร์แ

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง

สี : ดำหรือเทาเงิน

ขนาด : 10 – 80 มม.

กลิ่น : เหมือนหินทั่วไป

ความจุ/น้ำหนัก : 10 Kg/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้บรรจุในถุงพลาสติกปริมาณ 10 Kg/ถุง เพิ่มผสมกับน้ำเหล็กตามสูตรการคำนวณ เพื่อใช้จับตัวกับออกซิเจนไม่ให้เหล็กพรุน และเพื่อให้น้ำเหล็กไหลได้ดีขึ้นเวลาขึ้นรูป

#### ลักษณะการตรวจสอบ


- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีสุ่มตรวจตาม แผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QF.QC.006)

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปในน้ำเหล็กแล้วทำให้เหล็กพรุน และ ปริมาณ ซิลิคอนในแร่เนื้อเกินไปทำให้ต้องใช้ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลืองมากขึ้น

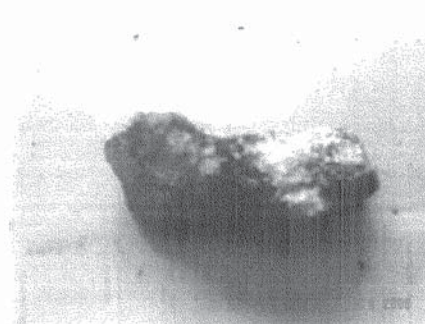
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	15 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection

### 7.5 การตรวจสอบ FERRO MANGANESE



ชื่อทั่วไป : FERRO MANGANESE

ชื่อไทย : เฟอโรมังกานีส

รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00042

ลักษณะนาม : Kg

หน่วยงานที่ใช้ : เคาหลอม

#### Chemical composition

Mn :  $\geq 75.00\%$  (Min 67.50 %)

Si :  $\leq 2.00\%$  (Min 2.20 %)

C :  $\leq 3.00\%$  (Max 3.30 %)

P :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

S :  $\leq 0.30\%$  (Max 0.33 %)

เกณฑ์การยอมรับ : 10% จากใบเซอร์แ

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง

สี : ขาว-เหลืองทอง

ขนาด : 10 – 80 มม.

กลิ่น : เหมือนก้อนหินทั่วไป

ความจุ/น้ำหนัก : 10 Kg/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : กลาง

ลักษณะการใช้งาน : ใช้โชนเข้าใส่ผสมขณะนำเหล็กเคมเตาตามสัดส่วนเพื่อ จับตัวกับออกซิเจนไม่ให้เหล็กพรุน และ ทำให้ทำให้น้ำเหล็กไหลง่ายขึ้นขณะที่ขึ้นรูปบน CC#

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีสุ่มตรวจตามแผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QF.QC.006)


#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่ชื้น มีค่าMn น้อยเกินไปทำให้สิ้นเปลืองเวลาใส่แร่ผสมกับน้ำเหล็ก

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

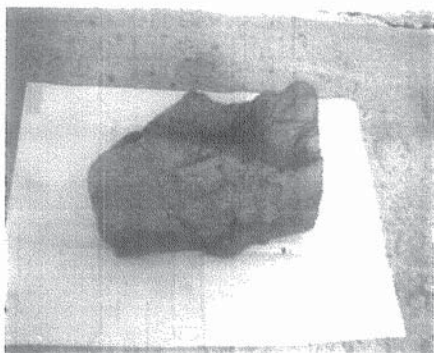
เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	16 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection

### 7.6 การตรวจสอบ SILICON MANGANESE



#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีส่วนตรวจตามแผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QF.QC.006)

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่จีน มีค่า Mn น้อยเกินไปทำให้สิ้นเปลืองเวลาใส่แร่ผสมกับน้ำเหล็ก


ชื่อทั่วไป	: SILICON MANGANESE
ชื่อไทย	: ซิลิกอน แมงกานีส
รหัสจำเพาะ	: RF-LOIM-00022
ลักษณะนาม	: Kg
หน่วยงานที่ใช้	: เต้าหลอม
Chemical composition	
Mn	: $\geq 60.00\%$ (Min 54.00 %)
Si	: $\geq 10.00\%$ (Min 9.00 %)
C	: $\leq 3.00\%$ (Max 3.30 %)
P	: $\leq 0.30\%$ (Max 0.33 %)
S	: $\leq 0.30$ (Max 0.33 %)
เกณฑ์การยอมรับ	: 10% จากใบเซอร์

#### คุณสมบัติ

สถานะ	: ของแข็ง
สี	: ขาว-เทา
ขนาด	: 10 – 80 มม.
กลิ่น	: เหมือนก้อนหินทั่วไป
ความจุ/น้ำหนัก	: 10 Kg/ถุง
ความเป็นกรด/ด่าง	: กลาง
ลักษณะการใช้งาน	: ใช้โยนเข้าไปผสมขณะน้ำเหล็กเติม
เดาตามสัดส่วนเพื่อ จับตัวกับออกซิเจนไม่ให้เหล็กพูน และทำให้ทำให้เหล็กไหลง่ายขึ้นขณะที่ขึ้นรูปแบบ CCM	

เอกสารไม่ควบคุม

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	17 of 44

## การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection

### 7.7 การตรวจสอบ MOULD LUBRICANT



#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา สีของน้ำมัน

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- ลักษณะการหล่อสีไม่ดี เหล็กจับติดในโมลด์ มีสิ่งแปลกปลอมอื่นผสม เช่น น้ำหรือน้ำมันอื่น

#### ผลกระทบต่อสุขภาพ

- สัมผัสทางตา : ระคายเคืองเล็กน้อย
- ผิวหนัง : ไม่เป็นอันตราย
- หายใจ : ไม่เป็นอันตราย
- การกินหรือกลืนเข้าไป : กินมากไปอาจเป็นมะเร็งได้

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

ชื่อทั่วไป	: MOULD LUBRICANT
ชื่อไทย	: น้ำมันโมลด์
รหัสจำเพาะ	: RF-LOIM-00035
ลักษณะนาม	: ลิตร
หน่วยงานที่ใช้	: CCM
Chemical composition	
SPECIFIC GRAVITY AT 15 °C	: 0.9141
VISCOSITY AT 27 °C	: 58 CST
AT 50 °C	: 29 CST
SAPONIFICATION	: 180 - 200 °C
IODINE VALUE	: 80 - 100
FREE FATTY ACID	: 0.5 % (max)
WATER CONTENT	: TRACE
FLASH POINT	: 280-±20 °C

#### คุณสมบัติ

สถานะ	: ของเหลว
สี	: เหลืองใส
กลิ่น	: เหมือนน้ำมันปาล์ม
ความจุ/น้ำหนัก	: 200 Lite / ถัง
ความเป็นกรด/ด่าง	: ด่าง
การนำไปใช้งาน	: หล่อชิ้นในโมลด์

เอกสารไม่ควบคุม



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 18 of 44

#### 7.8 การตรวจสอบ CEMENT COIL



ชื่อทั่วไป : CEMENT COIL  
 ชื่อไทย : ปูนซีเมนต์แดง  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00037  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : เตาหลอม  
 คุณสมบัติ  
 สถานะ : ผง  
 สี : แดง  
 ขนาด : เป็นผงละเอียดคล้ายฝุ่น  
 กลิ่น : มีกลิ่นเฉพาะตัว  
 ความจุ/น้ำหนัก : 25 กิโลกรัม / 1 ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : กลาง  
 การนำไปใช้งาน : ผสมกับน้ำสำหรับ ขาแนว Coil ทองแดง

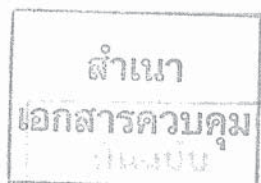
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะทำให้ปูนแข็งไม่สามารถนำมาขึ้นรูปได้
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุที่ต้องส่งข้อในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 19 of 44

#### 7.9 การตรวจสอบ AL - MG - THAILAND



ชื่อทั่วไป : AL - MG - THAILAND  
 ชื่อไทย : ซิเมนต์คอปไฟ  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00014  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
 คุณสมบัติ  
 สถานะ : เป็นผงละเอียดประมาณ 30 % เป็นก้อนขนาด 10 - 30 มม. 70 %  
 สี : ผงสีเทา, ก้อนสีน้ำตาลอ่อน  
 กลิ่น : คล้ายดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 1 ถุง / 25 กิโลกรัม  
 ความเป็นกรด/ด่าง : กรด  
 การนำไปใช้งาน : ใช้ผสมกับน้ำสำหรับทำถัง Landle และ Safety lining T/D board

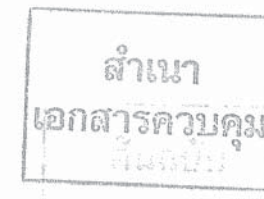
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะทำให้ปูนแข็งไม่สามารถนำมาขึ้นรูปได้
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

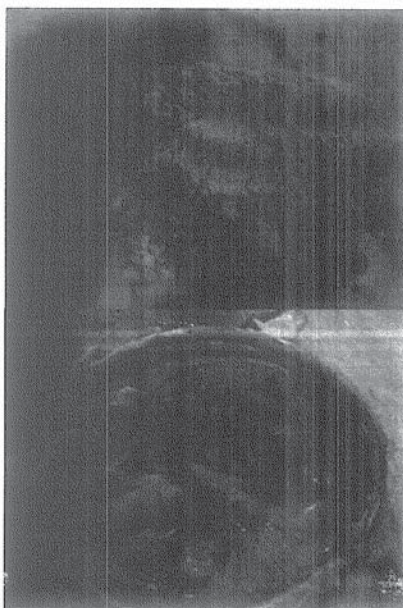
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุที่ต้องส่งข้อในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 20 of 44

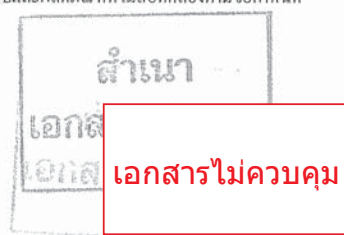
#### 7.10 การตรวจสอบ MOTAR



ชื่อทั่วไป : MOTAR  
 ชื่อไทย : ปูนยาแนวทนไฟ  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00027  
 ลักษณะนาม : Kg  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM ยาดังแทนดิซ , ทาแผ่น Slide Plate

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ผง  
 สี : เทา-ดำ  
 กลิ่น : เหมือนเหมือนปูนทั่วไป  
 ความจุ/น้ำหนัก : 25 Kg/ถุง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ผสมกับน้ำเพื่ออุดช่องว่างระหว่างอิฐทนไฟ

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้  
 ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No.  
 และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุม  
 วัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำหรือชื้นจะแข็งตัวเหมือนปูนทั่วไปทำให้เสื่อมคุณภาพ
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 21 of 44

#### 7.11 การตรวจสอบ CROMITE SAND



ชื่อทั่วไป : CROMITE SAND  
 ชื่อไทย : โครไมท์แซนด์  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00006  
 ลักษณะนาม : กิโลกรัม  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ดำ  
 ขนาด : 1 - 5 มม.  
 กลิ่น : จุนเหมือนน้ำมัน  
 ความจุ/น้ำหนัก : 25 Kg/กระสอบ  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้กรอกในถังต้นดิซเพื่อไม่ให้มันหล็กติดกับถัง

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะติดเป็นก้อนทำให้ทรายไม่สามารถกรอกเข้าช่องปล่อยน้ำหล็กในถังต้นดิซได้
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราย เป็นต้น

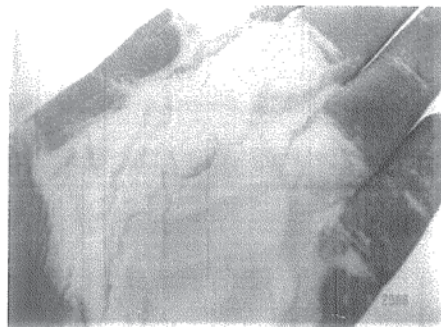
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้  
 สงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม  
 Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่  
 สอดคล้องตามข้อกำหนด





<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 22 of 44

#### 7.12 การตรวจสอบ BORIC ACID



ชื่อทั่วไป : BORIC ACID  
ชื่อไทย : กรดบอริก  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00008  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ต้าเตา

##### Chemical composition

H<sub>2</sub>BO<sub>3</sub> : ≥ 99.90 %  
Cl : ≤ 0.001 %  
SO<sub>4</sub> : 0.008 %  
Pb : 0.0001 %  
Fe : 0.00005 %  
Insolubles : 0.005 %

##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

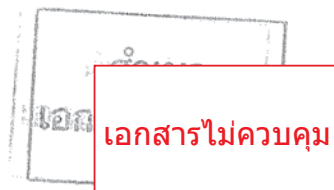
##### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- สารมีลักษณะคล้ายผงฝุ่นละอองน้ำยาดังนั้นหากถูกน้ำจะจับกันเป็นก้อน
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราช เป็นต้น

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

##### คุณสมบัติ

สถานะ : เป็นผงของแข็ง  
สี : สีขาว  
ขนาด : เป็นผงมีลักษณะคล้ายแป้ง  
กลิ่น : กลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์  
ความจุ/น้ำหนัก : 25 Kg/กระสอบ  
ความเป็นกรด/ด่าง : กรด  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้ผสมกับทรายซิลิกาเพื่อต้เตา



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 23 of 44

#### 7.13 การตรวจสอบ ANTHRACITE NUT



ชื่อทั่วไป : ANTHRACITE NUT  
ชื่อไทย : ถ่านหิน  
รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00011  
ลักษณะนาม : Kg  
หน่วยงานที่ใช้ : ถู่นถ้ง Landle ให้อร้อน, เตาทลอม  
เพิ่ม %C

##### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำ  
ขนาด : 5 – 50 มม.  
กลิ่น : เหมือนหินทั่วไป  
ความจุ/น้ำหนัก : 500 Kg/ถู  
ความเป็นกรด/ด่าง : ไม่ละลายน้ำ  
การนำไปใช้งาน : ใช้เป็นเชื้อเพลิงในการถู่นถ้ง Landle ให้อร้อนเพื่อเมือไสน้ำเหล็กเข้าไปแล้วน้ำเหล็กจะไม่แข็งติดถ้ง

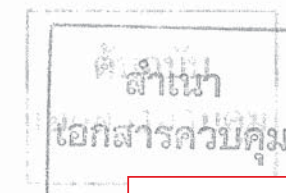
##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีสู่ตรวจตามแผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมีประจำปี (QP.QC.006)

##### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เมื่อถูกน้ำจะทำให้ถ่านหินเสื่อมคุณภาพ จุดไฟไม่ติด
- มีสิ่งแปลกปลอมผสม เช่น อีฐ หิน ดิน ทราช เป็นต้น

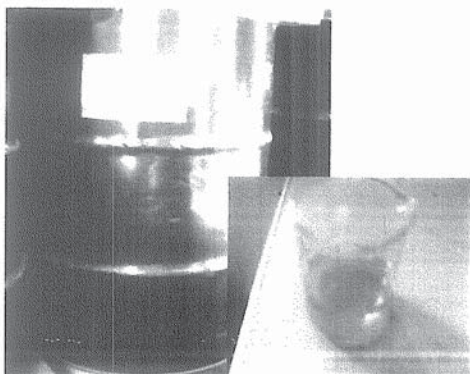
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 24 of 44

#### 7.14 การตรวจสอบ WATER GLASS



ชื่อทั่วไป	: WATER GLASS
ชื่อไทย	: โซเดียมซิลิเกต
รหัสจำเพาะ	: RF-LODO-00001
ลักษณะนาม	: Lite
หน่วยงานที่ใช้	: ต้าเตา
Chemical composition	
Na <sub>2</sub> O	: 14.38 ± 0.42 %
SiO <sub>2</sub>	: 28.76 ± 0.85 %
TSC (Na <sub>2</sub> O + SiO <sub>2</sub> )	: 43.16 ± 1.27 %
Mole Ratio	: 1.206 ± 0.06 %
Specific Gravity at 25 °C	: 1.5142 ± 0.016 %
OR	: 49.0 ± 1.0 Be

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา สีของน้ำมัน

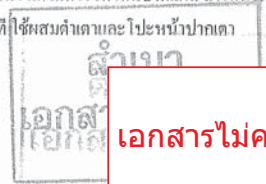
#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายขาว เมื่อโดนน้ำจะทำให้ไม่มีความเหนียว และเมื่อถูกอากาศนานๆจะทำให้สารเคมีแข็งใช้งานไม่ได้

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

#### คุณสมบัติ

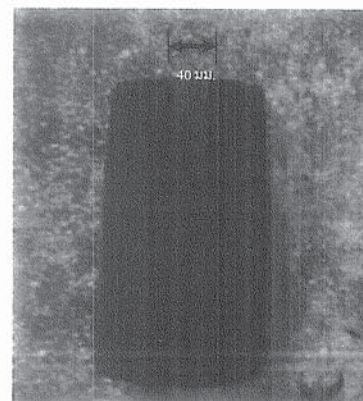
สถานะ	: ของเหลว
สี	: ขาวถึงเขียว
กลิ่น	: เหมือนเหม็นน้ำมัน
ความจุ/น้ำหนัก	: 200 ลิตร/ถัง
ความเป็นกรด/ด่าง	: PH 12.5 เป็นด่าง
การนำไปใช้งาน	: โซเดียมซิลิเกต คือน้ำยาล้างสภาพสี มีลักษณะเหนียวข้น โซเดียมซิลิเกตไม่เป็นอันตรายต่อผิวหนัง แต่ไม่ควรให้โดนบาดแผล ถ้าโดนให้รีบล้างออกทันที ใช้ผสมค่าเตาและโปะหน้าปากเตา



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 25 of 44

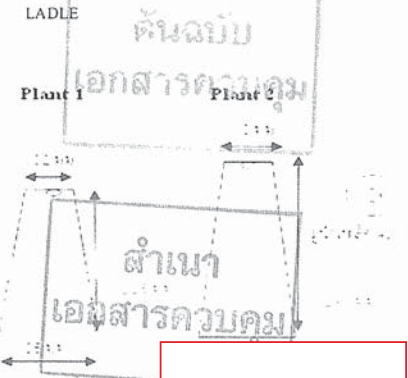
#### 7.15 การตรวจสอบ UPPER NOZZLE



ชื่อทั่วไป	: UPPER NOZZLE
ชื่อไทย	: หอสกัดตัวบน
รหัสจำเพาะ	: RF-LOIM-00031
ลักษณะนาม	: EA
หน่วยงานที่ใช้	: LADLE

#### คุณสมบัติ

สถานะ	: ของแข็ง
สี	: น้ำตาลดำ
ขนาด	: Dia 40 ± 2 มม.
กลิ่น	: คล้ายดินเผา
ความจุ/น้ำหนัก	: 4 ชิ้น/กล่อง
ความเป็นกรด/ด่าง	: -
ลักษณะการใช้งาน	: ใช้เป็นทางผ่านของน้ำเหล็กจากถัง LADLE



เอกสารไม่ควบคุม

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายดินเผาจึงแตกง่าย หากพบว่าแตกไม่ควรนำมาใช้

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



<b>CHOW</b> บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 26 of 44

#### 7.16 การตรวจสอบ LOWER NOZZLE



##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา
- ตรวจวัด Spec  $\pm$  ไม่เกิน 1 มม.

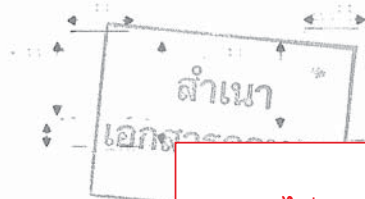
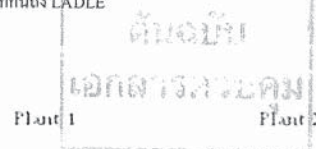
##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายดินเผาจึงแตกง่าย หากพบว่าแตก

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

ชื่อทั่วไป : LOWER NOZZLE  
ชื่อไทย : โลเวอร์  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00011  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : LADLE

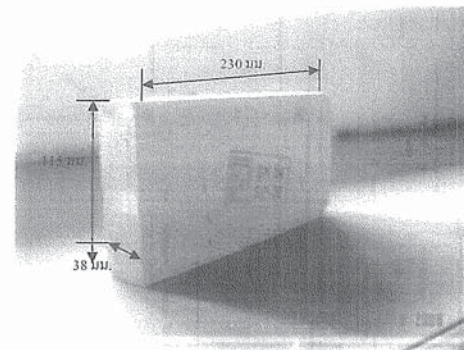
คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : น้ำตาลดำ  
ขนาด : Dai 40  $\pm$  2 มม.  
กลิ่น : คล้ายดินเผา  
ความจุ/น้ำหนัก : 1 ชิ้น  
ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้เป็นทางผ่านของน้ำเหล็กออกจากกันถึง LADLE



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เซาท์อีสต์ อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 27 of 44

#### 7.17 การตรวจสอบ FIRE BRICK



##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- ตรวจสอบด้วยการวัด dimension  $\pm$  ได้ไม่เกิน 2 มม.

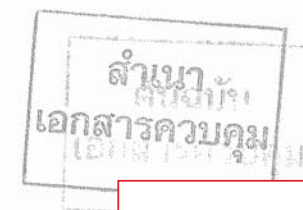
##### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- อีฐแตก
- เข้ารูปไม่เหมือนอีฐทั่วไป

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

ชื่อทั่วไป : FIRE BRICK SK34 ST38  
ชื่อไทย : อิฐทนไฟ  
รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00017  
ลักษณะนาม : ก้อน  
หน่วยงานที่ใช้ : CCM , ต้าเตา

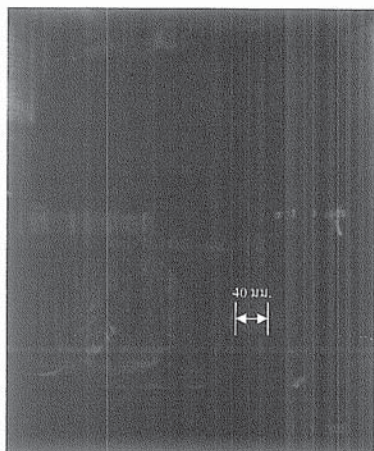
คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : เหลืองแดง  
ขนาด : 115 x 230 x 38 มม.  
กลิ่น : คล้ายดินเผา  
ความจุ/น้ำหนัก : 1 ก้อน  
ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้วางพื้นบน เพื่อทนน้ำเหล็กกรดบน และใช้ปูภาคเพื่อทนความร้อนขณะเทน้ำเหล็ก



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Page: 28 of 44

#### 7.18 การตรวจสอบ SLIDE PLATE



ชื่อทั่วไป : SLIDE PLATE  
ชื่อไทย : สไลด์เพลท  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00012  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : ทำding Ladle

คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : เทาดำ  
ขนาด : Dai 40 ±2 มม.  
กลิ่น : คินเคา

ความจุ/น้ำหนัก : 12 PSC / 1 ถัง

ความเป็นกรด/ด่าง : ด่าง

ลักษณะการใช้งาน : ใช้ปิดเปิดน้ำเหล็กที่ถัง LADLE

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- สภาพมีรอยร้าว หัก บิ่น
- หยุ กร่อน เนื่องจากของมีลักษณะแตกง่าย

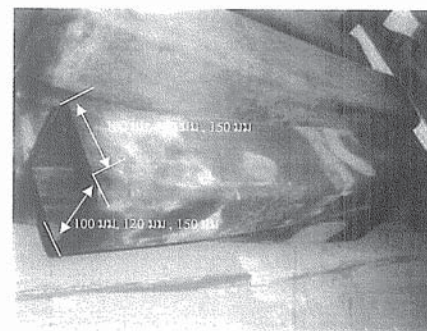
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	Page: 29 of 44

#### 7.19 การตรวจสอบ COPPER TUBING



ชื่อทั่วไป : COPPER TUBING  
ชื่อไทย : แบบหล่อทองแดง  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00023  
ลักษณะนาม : แท่ง  
หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ  
สถานะ : ของแข็ง  
สี : น้ำตาลแดง  
ขนาด : 100 x 100 มม. , 120 x 120 มม., 150 x 150 มม.

รัศมีโค้ง : Plant 1 5250 มม.  
Plant 2 6000 มม.

กลิ่น : มีกลิ่นพิเศษเฉพาะตัว

ความจุ/น้ำหนัก : แท่ง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ให้เป็นแบบหล่อขึ้นรูปน้ำเหล็กบน CCM ให้เป็นแท่ง

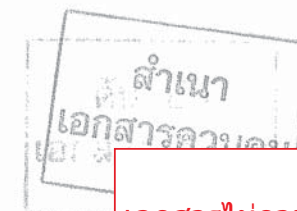
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัด Spec หน้าตัด ของ mould และตรวจสอบสภาพความเรียบรอยทั่วไป

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- ขนาดไม่ตรงตามที่กำหนด
- มีพื้นที่ผิวภายในเป็นรอยขีดหรือขรุขระ

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

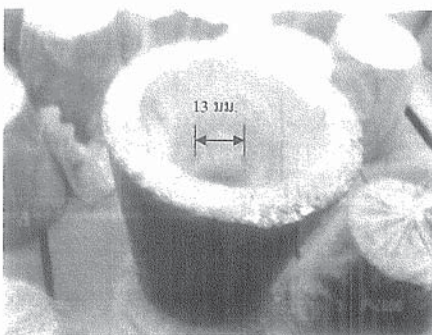


เอกสารไม่ควบคุม



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	30 of 44
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		

#### 7.20 การตรวจสอบ NOZZLE



ชื่อทั่วไป : NOZZLE 13  
 ชื่อไทย : น็อคเชิล 13  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00030  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

คุณสมบัติ  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 ขนาด : Dai 13 ± 1 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 10 ชิ้น/ 1 กล่อง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : -  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปะรอยน้ำเหล็ก

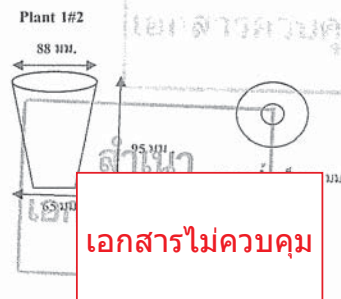
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

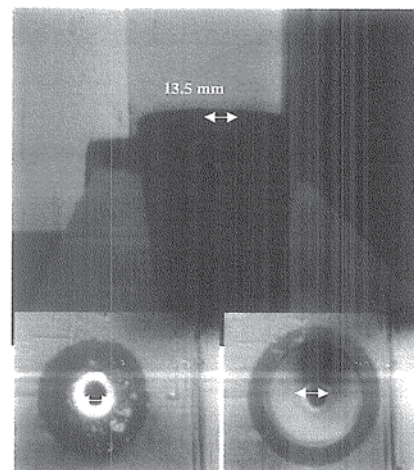
#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีกเป็นครั้งที่ 2

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
	Page:	31 of 44
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		



ภาพด้านล่าง

ภาพด้านบน

ชื่อทั่วไป : NOZZLE 13.5  
 ชื่อไทย : น็อคเชิล 13.5  
 รหัสจำเพาะ : RF-LPIM-00016  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : ดำ  
 ขนาด : Dai 13.5 ± 0.5 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 10 ชิ้น/ 1 กล่อง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปล่อยน้ำเหล็ก

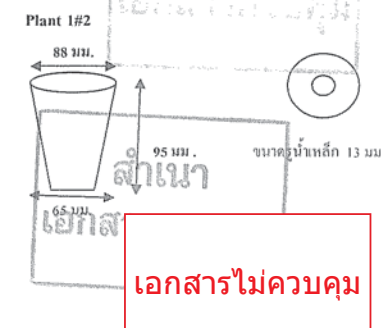
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ :

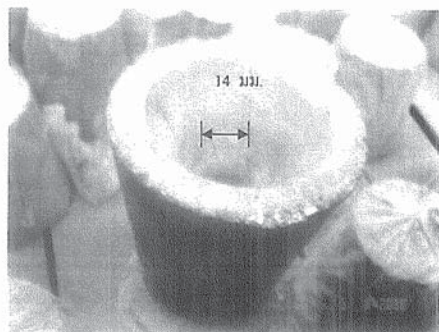
- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีก

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด





<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	<b>Work Instruction</b> <b>No. QW.QC.002</b>	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		Page: 32 of 44



ชื่อทั่วไป : NOZZLE 14  
 ชื่อไทย : น็อตเชิล 14  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00017  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง Landle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 ขนาด : Dai 14 ±1 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 8 ชิ้น/ 1 กล่อง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปล่อยน้ำ

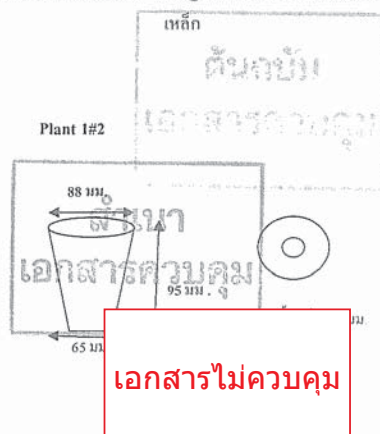
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

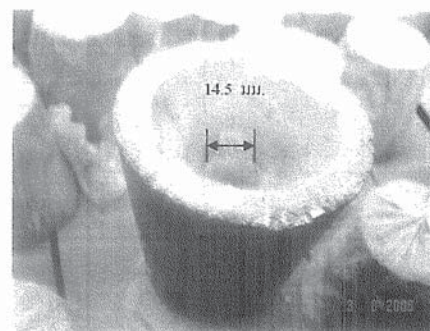
#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีกเป็นครั้งที่ 2

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



<b>CHOW</b> บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	<b>Work Instruction</b> <b>No. QW.QC.002</b>	
	Document Level	3
	Effective date:	3.10.2559
	Revision No:	00
<b>การตรวจสอบวัตถุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>		Page: 33 of 44



ชื่อทั่วไป : NOZZLE 14.5  
 ชื่อไทย : น็อตเชิล 14.5  
 รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00018  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : ทำถัง 4 Landle  
 Chemical composition  
 ZrO<sub>2</sub> : 95 %

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
 สี : น้ำตาล  
 ขนาด : Dai 14.5 ±1 มม.  
 กลิ่น : เหมือนดินเผา  
 ความจุ/น้ำหนัก : 12 ชิ้น/ 1 กล่อง  
 ความเป็นกรด/ด่าง : ต่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้ทำฐานทันตกรรม บริเวณที่ปล่อยน้ำ

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยการวัดขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางด้วยเวอร์เนีย และตรวจสอบสภาพทั่วไปด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

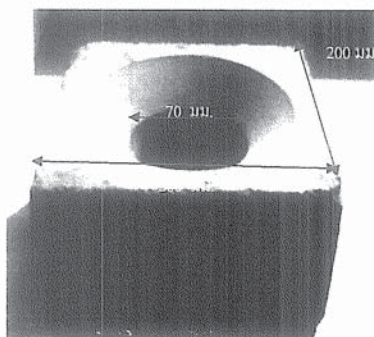
- วัสดุแตก
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้วไม่สามารถใช้ได้อีกเป็นครั้งที่ 2

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 34 of 44

#### 7.21 การตรวจสอบ NOZZLE SEAT



ชื่อทั่วไป : NOZZLE SEAT  
ชื่อไทย : น็อตเซต ซีต  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00050  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : ทำถังแทนดิช

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำ  
กลิ่น : คล้ายดินเผา  
ความจุ/น้ำหนัก : 1 ชิ้น  
ความเป็นกรด/ด่าง : -  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้รองถังแทนดิชเพื่อปล่อยน้ำเหล็ก  
ให้น้อยลงพอดีกับ MOLD

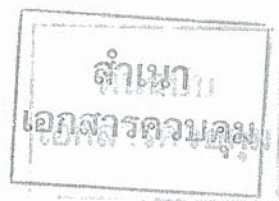
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะเป็นดินเผาทำให้แตกง่าย
- เมื่อใช้ปล่อยน้ำเหล็กแล้ว 1 ครั้งมาสามารถนำมาใช้งานได้อีก

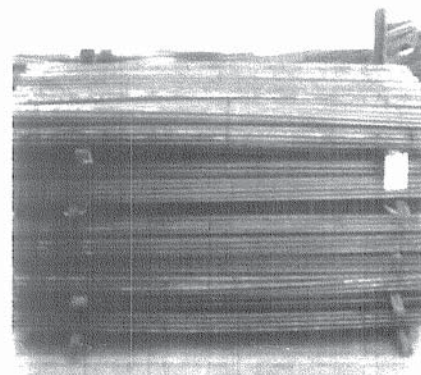
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

<b>CHOW</b> บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
<b>การตรวจสอบวัสดุดิบ</b> <b>Refractory Inspection</b>	
	Page: 35 of 44

#### 7.22 การตรวจสอบ STEEL WIRE



ชื่อทั่วไป : STEEL WIRE 16mm. x 1mm. x 6m.  
ชื่อไทย : เหล็กท่อน 16mm. x 1mm. x 6m.  
รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00018  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : LADLE, CCM

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : เทา - ดำ  
กลิ่น : ไม่มีกลิ่น  
ความจุ/น้ำหนัก : 20 ท่อน/มัด  
ความเป็นกรด/ด่าง : -  
ลักษณะการใช้งาน : ใช้ต่อสายออกซิเจน เพื่อนำไปใช้ในการเผาถลุงน้ำเหล็ก

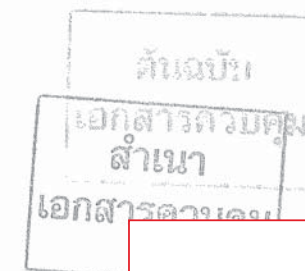
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- มีขนาดเล็ก บาง สั้น เมื่อนำไปใช้จะทำให้การใช้งานไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ เหล็กจะหลอมเหลวง่าย

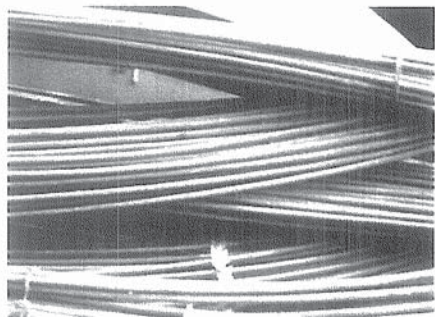
- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 36 of 44
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	



#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- มีขนาดเล็ก บาง สั้น เมื่อนำไปใช้จะทำให้การใช้งานไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ เหล็กจะหลอมเหลวง่าย

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด

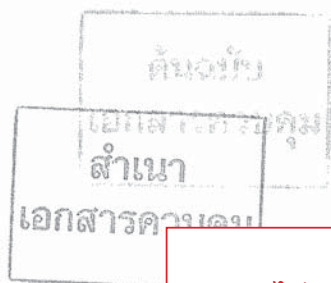
ชื่อทั่วไป : STEEL WIRE SR24 6mm. x 10m.  
 ชื่อไทย : เหล็กเส้น 6mm. x 10m.  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00019  
 ลักษณะนาม : EA  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ : เกรด SR 24  
 สถานะ : ของแข็ง  
 สี : เทา - ดำ  
 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น


ความจุ/น้ำหนัก : 40 เส้น/มัด

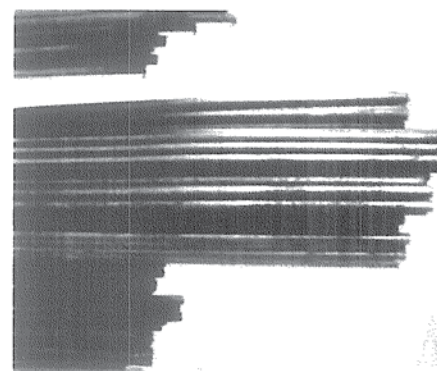
ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้เชื่อมเหล็กที่ติดบนแท่งเหล็ก เพื่อทำให้พื้นผิวของแท่งเหล็กเรียบ



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 37 of 44
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	



ชื่อทั่วไป : STEEL WIRE 6mm. x 1mm. x 6m.  
 ชื่อไทย : เหล็กท่อน 6mm. x 1mm. x 6m.  
 รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00020  
 ลักษณะนาม : PCS  
 หน่วยงานที่ใช้ : CCM

คุณสมบัติ : ของแข็ง  
 สี : เทา - ดำ  
 กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ความจุ/น้ำหนัก : 40 ท่อน/มัด

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้ในการเป่า เพื่อไม่ให้มีน้ำเหล็กติดที่ตัวนอตขนาด 13.5 ทำให้มีน้ำเหล็กไหลได้ตลอด

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- มีขนาดเล็ก บาง สั้น เมื่อนำไปใช้จะทำให้การใช้งานไม่ค่อยมีประสิทธิภาพ เหล็กจะหลอมเหลวง่าย

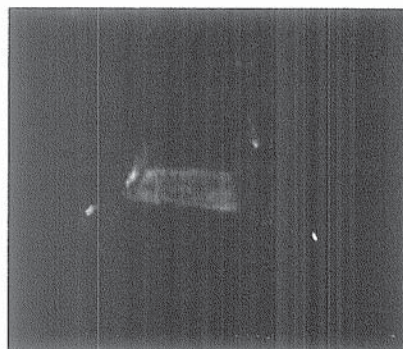
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 38 of 44

#### 7.23 การตรวจสอบ ALUMINIUM BAR



ชื่อทั่วไป : ALUMINIUM BAR  
ชื่อไทย : อลูมิเนียม  
รหัสจำเพาะ : RF-LODO-00025  
ลักษณะนาม : KG  
หน่วยงานที่ใช้ : ฝ่ายผลิต

##### Chemical composition

Al :  $\geq 95.00$  %  
Si :  $\geq 0.15$

##### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ขาว  
กลิ่น : ไม่มีกลิ่น

ความจุ/น้ำหนัก : -

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้เป็นส่วนผสมในการหลอมเหล็ก  
เพื่อใช้เป็นตัวจับออกซิเจนในเหล็ก

##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา
- การตรวจสอบทางเคมีส่วนตรวจตามแผนการตรวจสอบ  
วัตถุดิบประจำปี QF.QC.006


##### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปบนน้ำเหล็กแล้ว  
ทำให้เกิดฟลักซ์ และ ปริมาณ ซิลิกอนในแร่มีน้อยเกินไปทำให้  
ต้องใส่ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลืองมากขึ้น

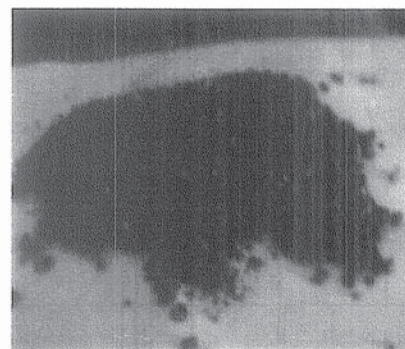
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยใน  
คุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure  
QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตาม  
ข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 39 of 44

#### 7.24 การตรวจสอบ CALSIAM SILICON



ชื่อทั่วไป : CALCIUM SILICON  
ชื่อไทย : แคลเซียมซิลิกอน  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00028  
ลักษณะนาม : KG  
หน่วยงานที่ใช้ : หน่วยงาน

##### Chemical composition

Si :  $\geq 70.00$  %  
Ca :  $\geq 1.25$  %  
Ba :  $\geq 1.25$  %

##### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำ  
กลิ่น : -

ความจุ/น้ำหนัก : 5 KG/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้บรรจุในถุงพลาสติกปริมาณ 5 KG/ถุง  
เพิ่มผสมกับน้ำเหล็กตามสูตรการคำนวณ เพื่อใช้จับตัวกับ  
ออกซิเจนไม่ให้เหล็กฟุ้ง และเพื่อให้เหล็กไหลได้ดีขึ้นเวลา  
ขึ้นรูป

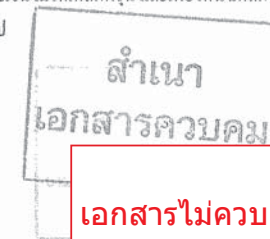
##### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา

##### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ


- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปบนน้ำเหล็กแล้ว  
ทำให้เกิดฟลักซ์ และ ปริมาณ ซิลิกอนในแร่มีน้อยเกินไปทำให้ต้อง  
ใส่ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลือง  
มากขึ้น

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัย  
ในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure  
QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตาม  
ข้อกำหนด

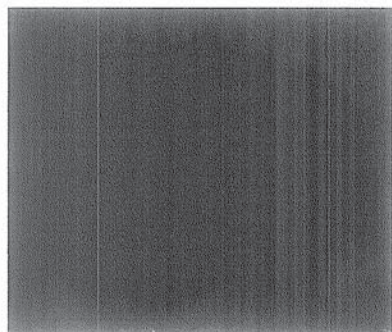


เอกสารไม่ควบคุม



 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
	Page: 40 of 44

#### 7.25 การตรวจสอบ MOULD POWDER



ชื่อทั่วไป : MOULD POWDER  
ชื่อไทย : น้ำมันโมลด์ (ชนิดผง)  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00038  
ลักษณะนาม : KG  
หน่วยงานที่ใช้ : CCM

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำ  
กลิ่น : เหมือนน้ำมัน  
ความจุ/น้ำหนัก : 10 KG/ถุง

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : ใช้เพื่อใส่สแลกในโมลด์ เพื่อไม่ให้สแลกติดเหล็ก

#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- แร่มีความชื้นเมื่อใส่ผสมลงไปในน้ำเหล็กแล้วทำให้เหล็กฟุ้ง และ ปริมาณ ซิลิกอนในแร่มีน้อยเกินไปทำให้ต้องใส่ในปริมาณที่เพิ่มขึ้นทำให้การใส่แร่สิ้นเปลืองมากขึ้น

\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
การตรวจสอบวัสดุดิบ Refractory Inspection	
	Page: 41 of 44

#### 7.26 การตรวจสอบ WELLBLOCK 300\*300\*300



ชื่อทั่วไป : WELLBLOCK 300\*300\*300  
ชื่อไทย : เวลบล็อดล็อก  
รหัสจำเพาะ : RF-LOIM-00040  
ลักษณะนาม : EA  
หน่วยงานที่ใช้ : -

#### คุณสมบัติ

สถานะ : ของแข็ง  
สี : ดำเขียว  
กลิ่น : ไม่มีกลิ่น  
ความจุ/น้ำหนัก : 1 ชิ้น

ความเป็นกรด/ด่าง : -

ลักษณะการใช้งาน : นำไปใส่ไว้ข้างหลังผนังเหล็ก เพื่อไม่ให้เหล็กกรว และ เป็นแท่นในการวางออสซิล

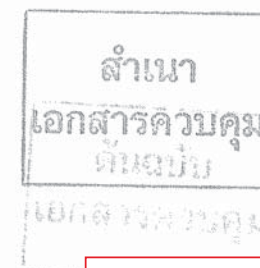
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา


#### ลักษณะทั่วไปของวัสดุที่ไม่ได้คุณภาพ

- ความกว้าง ความยาว ความหนา ไม่เท่ากันเพราะทุกด้านต้องมีขนาดเท่ากัน

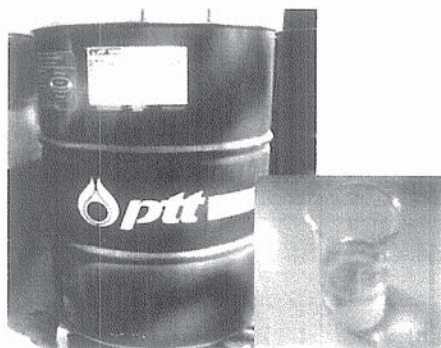
\* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัสดุและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 42 of 44

#### 7.27 การตรวจสอบ HY DROLIC OIL 68



ชื่อทั่วไป : HY DROLIC OIL 68  
 ชื่อไทย : น้ำมันไฮดรอลิก 68  
 รหัสจำเพาะ : SU-LODO-A0009  
 ลักษณะนาม : LITE  
 หน่วยงานที่ใช้ : -

คุณสมบัติ : ของเหลว  
 สี : เหลืองอ่อนใส  
 กลิ่น : เหมือนน้ำมัน  
 ความจุ/น้ำหนัก : 1 ขัน  
 ความเป็นกรด/ด่าง : PH 12.5 เป็นด่าง  
 ลักษณะการใช้งาน : ใช้สำหรับหล่อลื่นเครื่องยนต์และอุปกรณ์เครื่องมือไฮดรอลิกต่างๆ

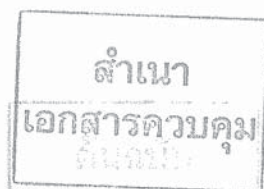
#### ลักษณะการตรวจสอบ

- การตรวจสอบทางกายภาพด้วยสายตา สีของน้ำมัน


#### ลักษณะทั่วไปของวัตถุดิบที่ไม่ได้คุณภาพ

- เนื่องจากมีลักษณะคล้ายขาว เมื่อโดนน้ำจะทำให้ไม่มีความเหนียว และเมื่อถูกอากาศนานๆจะทำให้สารเคมีแข็งใช้งานไม่ได้

- \* กรณีการตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นแล้ว มีมูลเหตุให้ต้องสงสัยในคุณภาพ ให้คัดแยกสินค้าตาม Lot No. และปฏิบัติตาม Procedure QP.QC.001 การควบคุมวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่สอดคล้องตามข้อกำหนด



เอกสารไม่ควบคุม

 บริษัท เซาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน	Work Instruction No. QW.QC.002
การตรวจสอบวัตถุดิบ Refractory Inspection	Document Level 3
	Effective date: 3.10.2559
	Revision No: 00
	Page: 43 of 44

#### S. บันทึกการจัดเก็บ (Record)

รหัส	ชื่อบันทึก	จำนวน ปีที่เก็บ	วิธีการทำลาย	ผู้รับผิดชอบ
QF.QC.006	แผนการส่งตัวอย่าง Refractory ตรวจสอบทางด้านเคมี	อย่างน้อย 1 ปี	ฉีก, เข้าเครื่องทำลายเอกสาร	QC
QF.QC.007	ใบรายงานการตรวจสอบวัตถุดิบ	อย่างน้อย 1 ปี	ฉีก, เข้าเครื่องทำลายเอกสาร	QC



เอกสารไม่ควบคุม



บริษัท เชาว์สตีล อินดัสทรี จำกัด มหาชน

Work Instruction  
No. QW.QC.002

## การตรวจสอบวัตถุดิบ

## Refractory Inspection

Document Level 3  
Effective date: 3.10.2559  
Revision No: 00  
Page: 44 of 44

## ประวัติการแก้ไขเอกสาร

ชื่อเอกสาร การตรวจสอบวัตถุดิบ รหัส QW.QC.002

วันที่แก้ไข	Formerly Rev No.	เลขที่ใบ DAR	รายละเอียด	ผู้รับผิดชอบ
25/02/52	00		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเป็น Rev. No 01	ทเยาว์
25/06/53	01		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเป็น Rev. No 02	ทเยาว์
01/08/54	02		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเปลี่ยน LOGO บริษัท	ทเยาว์
01/01/55	03		แก้ไขค่าเคมี Ferro Si ค่า Si $\geq 0.70\%$ แก้ไขค่าเคมี Ferro Si ค่า Si $\geq 0.70\%$	วีระพันธ์
01/05/55	04		แก้ไขรูปแบบเอกสารเป็น Rev. No 05	วีระพันธ์
12/12/2556	05	1312-014	ปรับค่าเคมีจาก $\geq 65.00\%$ เป็น $\geq 60.00\%$	ทเยาว์ โชชิน
15/07/2557	06	1407-003	1. Tundish Insulating, Sliding Facility, Rope Asbestos, DE-Oxygen Agent, Cleaning Agent, Dry Shell, The Joins of the Graphite Electrode, Purging Plug 300*300*300, Nozzle Spray, Anthracite Breeze, น้ำยาตะกรันพิเศษ, ปูนขาว(ชนิดผง) ตัดออกจากรายการตรวจวัตถุดิบ 2. ปรับเปลี่ยนค่า Chemical composition 3. ปรับเปลี่ยนขนาดของวัตถุดิบ	ทเยาว์ โชชิน
20/08/2557	07	1408-002	หน้า 14 Ferro Silicon, หน้า 15 Ferro Manganese, หน้า 16 Silicon Manganese เพิ่มค่าความคลาดเคลื่อน 10 % .เพิ่มหน้า 43 วิธีการคำนวณค่าความคลาดเคลื่อน 10%	ทเยาว์ โชชิน
01/11/2559	08		แก้ไขเปลี่ยนแปลงเอกสารเป็น Rev No 00	สมพร

เอกสารไม่ควบคุม

QF.MR.10 Rev.00



---

เอกสารแจ้งความคืบหน้าการแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

ที่ อทค.คว.013/2566

9 มกราคม 2566

เรื่อง ขี้แจงความคืบหน้าการดำเนินงานการสรรหาและการประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท เซาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการบริหาร บริษัท เซาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายชื่อคณะกรรมการฯ ที่ตอบรับ  
2) แผนการดำเนินงาน (ฉบับแก้ไขเดือนมกราคม 2566)

ตามที่บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้รับการว่าจ้างจากบริษัท เซาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินการสรรหาและการประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท เซาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) โดยมีกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2565

ทั้งนี้ ตั้งแต่เดือนตุลาคม - ธันวาคม 2565 บริษัทฯ มีการดำเนินงานในขั้นตอนต่าง ๆ ซึ่งสามารถสรุปผลการดำเนินงานและปัญหาที่พบในแต่ละขั้นตอน ดังนี้

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการแก้ไข
1	การสรรหาและแต่งตั้งคณะกรรมการ ฯ		
	1.1 จัดส่งหนังสือขอสรรหารายชื่อคณะกรรมการ ฯ จากแต่ละกลุ่ม	ผลการดำเนินงาน : ดำเนินการจัดส่งหนังสือครบถ้วนทุกหน่วยงานและชุมชน เมื่อวันที่ 19-20 ตุลาคม 2565 และเมื่อวันที่ 11 พฤศจิกายน 2565 ปัญหาที่พบ : ไม่พบปัญหา	-
	1.2 ประสานงาน ติดตาม และรวบรวมหลักฐานการสรรหารายชื่อคณะกรรมการ ฯ จากแต่ละกลุ่ม	ผลการดำเนินงาน : ดำเนินการประสานงาน ติดตาม และรวบรวมหลักฐานรายชื่อคณะกรรมการจากแต่ละกลุ่ม ตั้งแต่เดือนตุลาคม - ธันวาคม 2565 โดยการลงพื้นที่ และโทรศัพท์ติดตาม โดยมีรายชื่อคณะกรรมการที่ตอบรับเรียบร้อยแล้ว ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1) ปัญหาที่พบ : มีชุมชน จำนวน 1 แห่ง ที่ยังไม่ส่งตอบรับเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ ได้แก่ กำนันตำบลหนองกึ่ง สาเหตุที่ยังไม่ได้ส่งแบบตอบรับเป็นคณะกรรมการ เนื่องจากจากการลง	- นัดหมายเพื่อเข้าพบนายอำเภออินทร์บุรี ในเดือนมกราคม 2566 เพื่อขอหารือแนวทางการดำเนินงาน กรณีกำนันตำบลหนองกึ่งยังไม่ตอบรับเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ โดยมีหัวข้อหารือ ได้แก่ 1) อำเภออินทร์บุรี สามารถช่วยเป็นหน่วยงานกลางในการนัดหมายเจรจาร่วมกันระหว่างกำนันตำบลหนองกึ่งและเจ้าของโครงการได้หรือไม่ 2) หากภายหลังการนัดหมายเจรจาร่วมกันแล้ว แต่กำนันตำบลหนองกึ่งยังไม่ตอบรับเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ หรือกำนัน

ผู้ประสานงาน : นางสาวนิตติยา กุดแก้ว

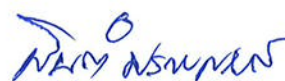
โทรศัพท์ 087-7415954 , 038-481197-8 ต่อ 2 อีเมล [nittiya@etech.co.th](mailto:nittiya@etech.co.th)

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	ผลการดำเนินงาน	แนวทางการแก้ไข
		พื้นที่ติดตามกำนันตำบลหนองกิ้งต้องการให้ผู้บริหารของบริษัท เซาว์สตีลฯ ลงพื้นที่เข้าพบกำนันด้วยตนเอง	ตำบลหนองกิ้งไม่เข้าร่วมการเจรจากับบริษัทเจ้าของโครงการ บริษัทฯ สามารถดำเนินการจัดการประชุมคณะกรรมการและทำประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ได้เลยหรือไม่ โดยระบุตำแหน่งกำนันตำบลหนองกิ้งเป็นคณะกรรมการตามโครงสร้างโดยตำแหน่งอยู่แล้ว เพื่อให้บริษัทฯ สามารถดำเนินงานในขั้นตอนอื่นๆ ต่อไปได้ โดยไม่ต้องรอการตอบรับของกำนันตำบลหนองกิ้ง
	1.3 จัดทำประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ	ยังไม่ได้สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก ยังได้รับการตอบรับ เป็นคณะกรรมการฯ ไม่ครบถ้วน	3) นายอำเภอภินทรบุรี สามารถลงนามในประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการได้หรือไม่ เนื่องจากทางกำนันตำบลหนองกิ้งอ้างว่าโดยปกติในพื้นที่ตำบลหนองกิ้งต้องเป็นนายอำเภอเป็นผู้ประกาศแต่งตั้งและออกหนังสือเชิญประชุมคณะกรรมการ หากไม่มีการประกาศแต่งตั้งหรือออกหนังสือเชิญประชุมคณะกรรมการโดยนายอำเภอ ทางกำนันและผู้ใหญ่บ้านบางส่วนของตำบลหนองกิ้ง (ตามที่กำนันอ้างถึง แต่ไม่ระบุหมู่บ้านที่ไม่ยอมรับ) ก็จะ ไม่ยอมรับการแต่งตั้งคณะกรรมการ และไม่ยอมรับการเชิญประชุมคณะกรรมการ  ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาอยู่ระหว่างการประสานงานนัดหมายเพื่อขอเข้าพบนายอำเภอภินทรบุรี
	1.4 จัดส่งหนังสือประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้คณะกรรมการฯ รับทราบ		
2	การจัดประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการ ฯ		
	2.1 ประสานงานแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่จัดประชุม	ยังไม่ได้สามารถดำเนินการได้ เนื่องจาก ยังได้รับการตอบรับ เป็นคณะกรรมการฯ ไม่ครบถ้วน	
	2.2 จัดส่งหนังสือเชิญประชุมให้คณะกรรมการฯ		
	2.3 จัดเตรียมไฟล์นำเสนอ และเอกสารประกอบการประชุม		
	2.4 ดำเนินการจัดประชุม และการเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ		
	2.5 จัดทำรายงานการประชุม		
	2.6 จัดส่งรายงานการประชุมให้คณะกรรมการฯ		

โดยบริษัทฯ ได้ปรับแก้ไขแผนการดำเนินงานใหม่ในสอดคล้องตามปัญหาที่พบและแนวทางแก้ไขดังกล่าวข้างต้น รวมทั้ง  
ปรับขั้นตอนการดำเนินงานให้สอดคล้องกับมาตรการฯ ที่เคยได้รับความเห็นชอบ ดังแสดงในสิ่งที่ส่งมาด้วย 2)

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายสันติ ปราบณรงค์)

ผู้จัดการฝ่ายตรวจวิเคราะห์

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ผู้ประสานงาน : นางสาวนิตติยา กุดแก้ว

โทรศัพท์ 087-7415954 , 038-481197-8 ต่อ 2 อีเมล [nittiya@etc1992.com](mailto:nittiya@etc1992.com)

รายชื่อคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)  
โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท เชาวน์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	หน่วยงาน/ชุมชน	จำนวน (คน)	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์ต่อ	การตอบรับเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ	หมายเหตุ
1. คณะกรรมการผู้แทนภาคประชาชน							จำนวนคณะกรรมการเพิ่มมากกว่าที่ระบุไว้ในมาตรการฯ EIA ที่เคยได้รับความเห็นชอบ (ระบุไว้ 14 คน) เนื่องจากผู้แทนภาคประชาชนควรครอบคลุมทุกพื้นที่ที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และต้องมีสัดส่วนจำนวนคณะกรรมการมากกว่า 2 ใน 3 ของคณะกรรมการทั้งหมด ตามที่ระบุเงื่อนไขไว้ในมาตรการฯ EIA ที่เคยได้รับความเห็นชอบ
1.1	เขตเทศบาลเมืองหนองกี่ อำเภอกบินทร์บุรี						
	กำนันตำบลหนองกี่ และหมู่ที่ 12 บ้านโคกหนองแขวงพัฒนา	1	นายคิษยา ชัยสวัสดิ์	กำนัน	081-9829649	ยังไม่ตอบรับ	
	หมู่ที่ 1 บ้านโคกอุดม	1	นายวรารุณ พูลจวง	ผู้ใหญ่บ้าน	063-187-3439	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 2 บ้านโคกขี้เหล็ก	1	นายอานนท์	ผู้ใหญ่บ้าน	093-080-6747	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
	หมู่ที่ 3 บ้านโคกลาน	1	นายปิยะพันธุ์ คีอ่อง	ผู้ใหญ่บ้าน	086-368-9806	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 4 บ้านโสมง	1	นายสามารถ พันทอง	ผู้ใหญ่บ้าน	089-541-6151	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 5 บ้านทอด	1	นางสาวมัสกิตา สิงสมดี	ผู้ใหญ่บ้าน	095-361-6693	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 6 บ้านโคกลั่น	1	นายสมคิด พันน้อย	ผู้ใหญ่บ้าน	095-116-8946	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 7 บ้านคลองอุดม	1	นายจตุรงค์ บุญประสิทธิ์	ผู้ใหญ่บ้าน	081-761-2110	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
	หมู่ที่ 8 บ้านคลองมะเลา	1	นายพิชญะ ติแสวง	ผู้ใหญ่บ้าน	086-350-4695	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
	หมู่ที่ 9 บ้านใหม่โคกอุดม	1	นายวิไล สีคำ	ผู้ใหญ่บ้าน	089-244-6329	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 10 บ้านโสกโคกอุดม	1	นายประหัด พากอง	ผู้ใหญ่บ้าน	084-947-4912	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
	หมู่ที่ 11 บ้านรัชดาป่าจิก	1	นายฉัฐวุฒิ	ผู้ใหญ่บ้าน	063-840-2864	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
1.2	ขตองค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเก่า อำเภอกบินทร์บุรี						
	กำนันตำบลเมืองเก่า	1	นางสาวมัลลิกา หงส์มั่ง	กำนัน	063-695-9298	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
	หมู่ที่ 18 บ้านเหล่าเจริญ	1	นายธนพัฒน์ สุระแสงประเสริฐ	ผู้ใหญ่บ้าน	090-975-4516	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 21 บ้านโนนพัฒนา	1	นางนงนุช กันมล	ผู้ใหญ่บ้าน	092-785-1439	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	

ลำดับ	หน่วยงาน/ชุมชน	จำนวน (คน)	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์	การตอบรับเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ	หมายเหตุ
1.3	เขตองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา อำเภอกบินทร์บุรี						
	กำนันตำบลบ้านนา	1	นายเอกชัย สิงห์ทองคำ	กำนัน	092-923-9664	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 1 บ้านนาคำ	1	นายชัชวาลย์ คงสุข	ผู้ใหญ่บ้าน	087-069-4069	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 2 บ้านหาคะมกอก	1	นายโจวง มูลวัน	ผู้ใหญ่บ้าน	082-215-0668	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
1.4	เขตองค์การบริหารส่วนตำบลนาดี อำเภอนาดี						
	กำนันตำบลนาดี	1	นายสุภาชัย หาสูงเนิน	กำนัน	098-962-5292	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 6 บ้านสระจาน	1	นายสมเพ็ญ เขียงสอน	ผู้ใหญ่บ้าน	080-645-5549	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 13 บ้านสระแท่น	1	นายประภาวิทย์ ประดิษฐ์	ผู้ใหญ่บ้าน	061-472-5404	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
1.5	เขตองค์การบริหารส่วนตำบลลำพันตา อำเภอนาดี						
	กำนันตำบลลำพันตา	1	นางสุชานาถ ก้านกิ่ง	กำนัน	064-137-7748	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
	หมู่ที่ 2 บ้านคลองชุมพล	1	นายมานิตย์ โขธาพันธ์	ผู้ใหญ่บ้าน	065-936-3832	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
1.6	ชุมชนเขตองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์ อำเภอนาดี						
	กำนันตำบลทุ่งโพธิ์	1	นายสุชิน สิทธินิสัยสุข	กำนัน	081-782-0709	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
	หมู่ที่ 1 บ้านแหลมไผ่	1	ว่าที่ร้อยตรีณัฐ สมตน	ผู้ใหญ่บ้าน	087-408-4728	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทางโทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
รวมจำนวนคณะกรรมการผู้แทนภาคประชาชน		25					
2. คณะกรรมการผู้แทนหน่วยงานราชการและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง							
2.1	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดปราจีนบุรี	1	นางสาวมริษา ไชยโอสถ	ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม	083-796-3456	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
2.2	สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรี	1	นายจักรี สมศรีเชตกิจ	วิศวกรปฏิบัติการ	037-625-520 #3/082-891-8126	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
2.3	สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดปราจีนบุรี	1		หัวหน้ากลุ่มงานอนามัยสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัย	037-211-626/037-213-166 #102	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	

ลำดับ	หน่วยงาน/ชุมชน	จำนวน (คน)	ชื่อ-สกุล	ตำแหน่ง	เบอร์โทรติดต่อ	การตอบรับเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ	หมายเหตุ
2.4	อำเภอภินทรบุรี	1	นายสหชัย แจ่มประสิทธิ์สกุล	นายอำเภอภินทรบุรี	081-867-2852	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	จำนวนเพิ่มมากกว่าที่ระบุไว้ใน มาตรการฯ EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ (ระบุไว้ 5 คน) เนื่องจากหน่วยงาน ปกครองส่วนท้องถิ่นควรมีผู้แทน หน่วยงานเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการ ครบถ้วนจากทุกหน่วยงานที่ รับผิดชอบในพื้นที่ศึกษาผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ
2.5	อำเภอนาดี	1	นางสาวชฎาภรณ์ คงเผ่าพงษ์	ปลัดอำเภอนาดี	037-289-074	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทาง โทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
2.6	เทศบาลเมืองหนองกี่	1	นายอุดม แนวสุข	นายกเทศมนตรีเมืองหนองกี่	086-402-9149	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
2.7	องค์การบริหารส่วนตำบลเมืองเก่า	1	นายครรชิต สุงังงาม	นักวิชาการสาธารณสุขปฏิบัติการ	098-119-0538	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
2.8	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านนา	1	นายประครอง จุฑาทัยตระกูล	นายกองค์การบริหารส่วนตำบล บ้านนา	037-210-692	ได้รับการตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว ทาง โทรศัพท์ เมื่อวันที่ 2 พฤศจิกายน 2565	
2.9	องค์การบริหารส่วนตำบลนาดี	1	ส.ต.ต.ณรงค์สิทธิ์ รั้งยี่	ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบลนาดี	098-827-6295	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
2.10	องค์การบริหารส่วนตำบลสำพันตา	1	นายสายรุ้ง ปาประกอบ	รองนายกองค์การบริหารส่วน ตำบลสำพันตา	062-464-3565	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
2.11	องค์การบริหารส่วนตำบลทุ่งโพธิ์	1	นายชูชาติ บำรุง	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลทุ่ง โพธิ์	089-930-4054	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	บริษัทเจ้าของโครงการขอเพิ่มเติม
2.12	เขตอุตสาหกรรมภินทรบุรีจำกัด	1	นายพิสิทธิ์ หมั่นโสภกา	ผู้ช่วยผู้จัดการแผนกสิ่งแวดล้อม	097-204337-41	ได้รับใบตอบรับฯ เรียบร้อยแล้ว	
รวมจำนวนคณะกรรมการผู้แทนหน่วยงานราชการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง		12					
3. คณะกรรมการผู้แทนจากโครงการ							
3.1	บริษัท เชาว์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)	2					
รวมจำนวนคณะกรรมการผู้แทนจากโครงการ		2					
รวมจำนวนคณะกรรมการทั้งหมด		39					

แผนการดำเนินงาน (ฉบับแก้ไข เดือนมกราคม 2566)

การสรรหาและการประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee)

โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท เชาว์ สตีล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	พ.ศ.2565			พ.ศ.2566		
		ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
1	การสรรหาคณะกรรมการ ฯ						
	1.1 จัดส่งหนังสือขอสรรหารายชื่อคณะกรรมการ ฯ จากแต่ละกลุ่ม						
	1.2 ประสานงาน ติดตาม และรวบรวมหลักฐานการสรรหารายชื่อคณะกรรมการ ฯ จากแต่ละกลุ่ม						
	1.3 เข้าพบนายอำเภออินทร์บุรี เพื่อหารือเรื่องจัดประชุมคณะกรรมการและการแต่งตั้งคณะกรรมการ						
2	การจัดประชุมเพื่อกำหนดโครงสร้างและแต่งตั้งคณะกรรมการ ฯ และรายงานผลการดำเนินงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปี 2565						
	2.1 ประสานงานแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดวัน เวลา และสถานที่จัดประชุม						
	2.2 จัดส่งหนังสือเชิญประชุมให้คณะกรรมการ ฯ						
	2.3 จัดเตรียมไฟล์นำเสนอ และ เอกสารประกอบการประชุม						
	2.4 ดำเนินการจัดประชุม และการเยี่ยมชมพื้นที่โครงการ						



ลำดับ	ขั้นตอนการดำเนินการ	พ.ศ.2565			พ.ศ.2566		
		ตุลาคม	พฤศจิกายน	ธันวาคม	มกราคม	กุมภาพันธ์	มีนาคม
	2.5 จัดทำรายงานการประชุม						
	2.6 จัดส่งรายงานการประชุมให้คณะกรรมการฯ						
3	ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ						
	3.1 จัดทำร่างหนังสือขอความอนุเคราะห์ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ส่งให้นายอำเภอภกบรินทร์บุรี						
	3.2 เสนอนายอำเภอภกบรินทร์บุรีเพื่อลงนามประกาศแต่งตั้ง						
	3.3 จัดส่งหนังสือประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้คณะกรรมการฯ รับทราบ						

ที่ อทค.ตว.974/2566

20 กรกฎาคม 2566

เรื่อง ขี้แจงความคืบหน้าการดำเนินการสรรหาและการประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท เชาว์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการบริหาร บริษัท เชาว์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือขี้แจงความคืบหน้าฯ เลขที่ อทค.ตว. 013/2566 ลงวันที่ 9 มกราคม 2566

ตามที่ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตัง 1992 จำกัด ได้รับการว่าจ้างจาก บริษัท เชาว์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ให้ดำเนินการสรรหาและการประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท เชาว์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) มีกำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายในเดือนธันวาคม 2565 นั้น ซึ่งบริษัทฯ ยังไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จตามแผนงานได้ โดยบริษัทฯ ได้จัดทำหนังสือขี้แจงความคืบหน้าให้กรรมการบริหาร บริษัท เชาว์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ได้รับทราบแล้ว 1 ครั้ง ตามหนังสือเลขที่ อทค.ตว. 013/2566 ลงวันที่ 9 มกราคม 2566 และหลังจากนั้นบริษัทฯ ได้พยายามในการดำเนินการและติดตามจากแต่ละหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การดำเนินการแล้วเสร็จภายในเดือนมิถุนายน 2566 ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถดำเนินการแล้วเสร็จได้ เนื่องจากติดปัญหาจากการดำเนินงานของหน่วยงานที่อยู่นอกอำนาจการสั่งการ/การควบคุมของบริษัทฯ ได้

ดังนั้น บริษัทฯ ขอสรุปการดำเนินงานของบริษัทฯ ในการสรรหาและการประชุมแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) โครงการขยายกำลังการผลิตโรงงานหลอมเหล็ก (ครั้งที่ 1) ของ บริษัท เชาว์ สติล อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) ตั้งแต่เดือนมกราคม - มิถุนายน 2566 ดังนี้

ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงานและปัญหา/อุปสรรคที่พบ
1	3 ก.พ. 2566	ผู้แทนบริษัทฯ เข้าพบนายอำเภอภอนรินทร์บุรี เพื่อยื่นหนังสือขอเชิญนายอำเภอภอนรินทร์บุรีเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ ของโครงการ แทนนายอำเภอภอนรินทร์บุรีท่านเก่าที่เคยแจ้งชื่อเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ แล้ว และหารือเรื่องการออกคำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของโครงการ	- นายอำเภอไม่ลงนามรับหนังสือเชิญเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ และให้บริษัทฯ ค้นหากฎหมายอ้างอิงว่านายอำเภอมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการนี้อย่างไร ทำให้จึงต้องเข้าร่วมเป็นคณะกรรมการฯ - และบริษัทฯ ได้หารือ เรื่อง การออกคำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของโครงการ โดยนายอำเภอมีความคิดเห็นว่าจะไม่สามารถออกคำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ให้กับโครงการได้ เนื่องจากอยู่นอกเหนืออำนาจหน้าที่ของอำเภอ

ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน และปัญหา/อุปสรรคที่พบ
			ทั้งนี้ ภายหลังจากการเข้าพบ นายอำเภอครั้งดังกล่าว เจ้าหน้าที่ ประสานของบริษัทฯ ได้พยายามติดต่อ ประสานไปยังอำเภออินทร์บุรีอีกหลาย ครั้ง เพื่ออธิบายเกี่ยวกับความเกี่ยวข้อง ของนายอำเภออินทร์บุรีกับการเข้าร่วม เป็นคณะกรรมการของโครงการ ซึ่งเป็น การดำเนินงานตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ใน มาตรการฯ EIA ที่ได้รับความเห็นชอบ จาก สผ. และขอนัดหมายเข้าพบ นายอำเภอ เพื่ออธิบายโดยตรงอีกครั้ง
2	10 เม.ย. 2566	ผู้แทนบริษัทฯ เข้าพบนายอำเภออินทร์บุรี ครั้งที่ 2 เพื่ออธิบายเกี่ยวกับการเข้าร่วมเป็น คณะกรรมการฯ ของโครงการ และหารือ เรื่อง การออกคำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของโครงการอีกครั้ง	- นายอำเภอให้แนวทางว่าต้องเป็นคำสั่ง แต่งตั้งมาจากผู้ว่าราชการจังหวัด นายอำเภอดังกล่าวจะสามารถปฏิบัติหน้าที่เป็น คณะกรรมการฯ ของโครงการได้ ให้ โครงการเข้าไปหารือกับทางจังหวัด
3	18 พ.ค. 2566	ผู้แทนบริษัทฯ เข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัด ปราจีนบุรี เพื่อหารือ เรื่อง การออกคำสั่ง ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของโครงการ และส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการออก คำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของ โครงการ	- ผู้ว่าราชการจังหวัดได้แจ้งประสาน ไปยังสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรี ให้เป็นผู้ดำเนินการเสนอเรื่อง การขอประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของโครงการ มายังผู้ว่าราชการจังหวัด เพื่อลงนาม
		หลังจากเข้าพบผู้ว่าราชการจังหวัดเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่ประสานงานของบริษัทฯ ได้ ติดต่อประสานงานและส่งเอกสารที่เกี่ยวข้อง กับการประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ไปยัง เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรีที่เป็นผู้รับผิดชอบในการดำเนินการ เรื่อง การขอประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของโครงการทางอีเมล	- เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรี รับทราบและได้รับอีเมล เรียบร้อยแล้ว ทั้งนี้ ภายหลังจากส่งข้อมูลให้ เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรีแล้ว เจ้าหน้าที่ประสานงาน ของบริษัทฯ ได้โทรศัพท์และไลน์ติดต่อ ประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท่านดังกล่าว อย่างต่อเนื่องเพื่อสอบถามความคืบหน้า

ลำดับ	วันที่ดำเนินงาน	รายละเอียดการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน และปัญหา/อุปสรรคที่พบ
4	23 พ.ค. 2566	- เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรี ติดต่อแจ้งความต้องการให้เจ้าของ โครงการออกหนังสือขอความอนุเคราะห์ใน การออกคำสั่งประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการฯ ของโครงการ ที่ส่งมายังจังหวัดปราจีนใหม่อีก ครั้ง เนื่องจากหนังสือฉบับเดิมที่เคยยื่นไว้เมื่อ วันที่ 18 พ.ค. 2566 เลยกำหนดการที่ระบุไว้ใน หนังสือไว้แล้ว	- เจ้าของโครงการออกหนังสือฉบับใหม่ และส่งอีเมลให้เจ้าหน้าที่สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรีเรียบร้อยแล้ว - ต่อมาวันที่ 26 พ.ค. 2566 เจ้าหน้าที่ ประสานงานของบริษัทฯ นำหนังสือ ต้นฉบับไปลงรับที่จังหวัดปราจีนใหม่
5	6 มิ.ย. 2566	- เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรี ติดต่อแจ้งความต้องการเอกสาร เกี่ยวกับสำเนาหนังสือลงรับการเชิญเข้าร่วม เป็นคณะกรรมการ และใบตอบรับของ คณะกรรมการแต่ละท่านที่มีชื่อในร่างประกาศ แต่งตั้งฯ	- เจ้าหน้าที่ประสานงานของบริษัทฯ ส่ง อีเมลเอกสารให้กับเจ้าหน้าที่สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัดปราจีนบุรีเรียบร้อยแล้ว
6	20 มิ.ย. 2566	- เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรี ติดต่อแจ้งมาว่าต้องการเกี่ยวกับ สำเนาหนังสือลงรับการเชิญเข้าร่วมเป็น คณะกรรมการ และใบตอบรับของ คณะกรรมการแต่ละท่านที่มีชื่อในร่างประกาศ แต่งตั้งฯ โดยขอให้บริษัทที่ปรึกษาลงนาม รับรองสำเนาด้วย เพื่อให้ประกอบการยื่น หนังสือให้กับผู้ว่าราชการจังหวัด	- เจ้าหน้าที่ประสานงานของบริษัทฯ ส่ง เอกสารตามที่แจ้งความต้องการมานั้น ให้กับเจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัดปราจีนบุรีโดยตรง เมื่อวันที่ 23 มิถุนายน 2566
7	27 มิ.ย. - ปัจจุบัน	- เจ้าหน้าที่ประสานงานของบริษัทฯ ติดตามไป ยังเจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรี ทั้งทางโทรศัพท์และทางไลน์ใน หลายครั้ง เพื่อสอบถามความคืบหน้าว่ามี การดำเนินการเสนอเรื่องการขอประกาศแต่งตั้ง คณะกรรมการฯ ของโครงการ ให้ผู้ว่าราชการ จังหวัดลงนามแล้วหรือไม่	- เจ้าหน้าที่สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ปราจีนบุรี ตอบชี้แจงมาโดยตลอดทุกครั้งที่ สอบถามว่ายังอยู่ระหว่างการดำเนินการ จัดเตรียมเอกสาร ถ้าเสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงจะยื่นเรื่องให้จังหวัดต่อไป หลังจาก นั้นจะแจ้งให้บริษัทฯ รับทราบว่ายื่นให้ จังหวัดแล้ว



จึงเรียนมาเพื่อทราบ และบริษัทฯ จะพยายามประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่างๆ อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การจัดทำประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ของโครงการแล้วเสร็จ และจะได้ดำเนินการจัดประชุมคณะกรรมการฯ ได้ในลำดับต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสันติ ปราบณรงค์)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด

ผู้ประสานงาน : นางสาวนิตติยา กุดแก้ว

โทรศัพท์ 087-7415954 , 038-481197-8 ต่อ 2 อีเมล [nittiya@etech.co.th](mailto:nittiya@etech.co.th)